LA BELGIQUE

1830-1905

LA BELGIQUE

—

INSTITUTIONS

INDUSTRIE — COMMERCE

Ce volume fait partie des

PUBLICATIONS

du

MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE ET DU TRAVAIL.

Il a été imprimé,

pour le

COMMISSARIAT GÉNÉRAL DU GOUVERNEMENT

près de l'Exposition universelle et internationale de Liége,

sous la direction de

M. JEAN MOMMAERT,

Directeur au Ministère de l'Industrie et du Travail,

par

M. J. GOEMAERE,

Imprimeur du Roi,

a Bruxelles,

du 16 Janvier au 19 Juillet 1905.

Photogravures des Établissements J. MALVAUX

Papier de la Maison OLIN.



LÉOPOLD II,
Roi des Belges,
Souverain de l'État Indépendant du Congo.

LA BELGIQUE

INSTITUTIONS

INDUSTRIE — COMMERCE



BRUXELLES

J. GOEMAERE, Imprimeur du Roi

ÉDITEUR

21, Rue de la Limite, 21

1905

A SA MAJESTÉ LÉOPOLD II,

Roi des Belges,

Souverain de l'État Indépendant du Congo.

SIRE.

Le Roi a daigné accepter la dédicace de ce volume.

Il convenait qu'un tel hommage Lui fût rendu au moment où la Belgique célèbre l'effort de sagesse que son peuple s'est imposé, sa fidélité aux institutions librement acceptées et, dans tous les domaines, une activité qui ne fut dépassée en aucun lieu du monde.

L'âme nationale est aujourd'hui formée : elle est faite des épreuves partagées, des labeurs et des succès communs.

Elle a trouvé un fidèle et constant écho dans le cœur de ses Rois; et si, au cours des années écoulées, les Belges ont marqué, dans les diverses manifestations de la vie sociale, la volonté de s'associer plus étroitement les uns aux autres, ils ne sentent pas moins le besoin de se grouper dans un élan de reconnaissance autour du Prince, qu'un secret instinct leur désigne comme le premier et le plus sûr des amis, en qui ils saluent l'homme du travail, de la patrie et de la grandeur nationale.

Ce livre affirme les droits du peuple belge à une existence indépendante : il expose ses titres à l'estime des nations.

L'amélioration continue de l'individu a élevé le niveau moral du pays : chaque page atteste les énergies qui ont conquis le bien-être et le progrès.

Mais ce travail manquerait son but, s'il ne réussissait à exalter les volontés vers l'action fortifiante et virile, vers l'effort inlassé et grandissant. Le peuple belge voudra se garder du reproche de vivre trop exclusivement dans le présent : il saura se préparer aux sacrifices que l'avenir peut exiger de lui.

Il soutient une lutte que l'exiguïté du territoire, que les barrières dont on l'enserre rendent chaque jour plus difficile. La victoire est au prix du travail, de la persévérance et de l'union : elle sera assurée par cette force d'expansion que le Roi ne cesse de recommander avec instance et à laquelle, si largement, Il a ouvert les voies.

Le pays a conscience des destinées auxquelles la Royauté l'appelle.

Le passé lui a appris à compter sur le dévouement d'un Prince qui se fait de sa mission l'idée la plus haute, tout à la fois et la plus moderne, et les acclamations qui, en ces jours de fête, salueront le Roi à son passage Lui rediront partout l'affection du peuple belge, sa confiance et ses espoirs.

De Votre Majesté
le très fidèle et très dévoué ministre,

FRANCOTTE.

INTRODUCTION

Au moment où la Belgique célèbre le soixante-quinzième anniversaire de son indépendance nationale, il a paru utile d'exposer, dans une vue d'ensemble, les institutions qui la régissent, sa puissance industrielle et l'importance de son commerce. Tel est l'objet du présent volume.

C'est un sentiment de fierté patriotique qui a fait entreprendre ce travail et inspiré la pensée de marquer la situation du pays au début du XXe siècle : l'état de ses principales institutions, les progrès de l'enseignement, l'essor de l'agriculture, l'impulsion puissante donnée aux œuvres d'économie sociale, l'activité inlassable de l'industrie dans l'étonnante diversité de ses productions sur un territoire aussi restreint, le rang éminent occupé par notre petit pays dans le commerce international, la perfection de son outillage économique, ses espérances et ses visées d'expansion mondiale dans tous les domaines.

Pour permettre de saisir plus aisément, dès le début, les divers sujets qu'embrasse cette publication, nous donnerons ici une analyse sommaire des matières qui s'y trouvent traitées.

Après des notes générales sur la géographie du pays, sa population et sa constitution indépendante, l'ouvrage expose successivement :

Les institutions politiques, administratives et judiciaires. Le régime électoral. Le pouvoir législatif. Le pouvoir exécutif. Les administrations provinciales et communales. Les cultes et la bienfaisance.

L'enseignement officiel et libre à tous les degrés. Les universités, académies, bibliothèques, archives, sociétés savantes. Les beaux-arts, leur enseignement et leurs manifestations diverses.

L'agriculture, les eaux et forêts. Le service d'hygiène. Les industries d'alimentation.

L'économie sociale ; les lois protectrices du travail ; les institutions mutualistes et caisses de retraite ; les habitations ouvrières ; la Caisse générale d'épargne et de retraite. La situation des classes

moyennes et les institutions spéciales d'enseignement technique.

L'industrie belge sous toutes ses formes, depuis les mines de



Marie-Henriette,
Reine des Belges.
1836-1902.

houille, les carrières et la métallurgie, jusqu'à la fabrication de la dentelle et la taille des diamants.

Le commerce intérieur et le commerce extérieur de la Belgique.

L'outillage économique du pays. Les ports et voies navigables. Les chemins de fer. La marine. Les postes et télégraphes.

Enfin, le Ministère des Affaires étrangères;

L'Armée;

Les missions belges à l'étranger, et

L'Etat Indépendant du Congo.

La plupart de ces notes émanent des services administratifs compétents ou ont été rédigées avec leur concours.

En parlant de la musique et des progrès que les artistes belges lui ont fait réaliser au xve et au xvie siècle, un savant musico-

logue étranger disait : « C'est ce petit coin perdu au nord-ouest de l'Europe, cette terre d'alluvion, aux métiers laborieux, au commerce actif, qui est la véritable patrie du plus enchanteur des arts. »

Qu'est devenu, au début du xxe siècle, « ce petit coin perdu au nord-ouest de l'Europe » ? Que sont aujourd'hui ses « métiers laborieux » ? Que vaut, à l'heure actuelle, son commerce déjà si « actif » au xve et au xvie siècle ? Telles sont les questions auxquelles ce volume s'efforce de répondre d'une manière précise.

Il fallait d'abord, pour faire œuvre logique, exposer brièvement les bases sur lesquelles se fondent les institutions politiques, administratives et judiciaires de notre pays et montrer quelle est la vie de ces différents pouvoirs, quelle est leur action, dans quel sentiment ils sont exercés, quelles garanties de liberté, de justice et de dignité ils assurent à la nation.

Les sciences et les lettres devaient venir ensuite avec les institutions d'enseignement officiel et libre aux divers degrés; les universités de l'Etat et les universités libres, leur organisation, le développement progressif de leurs programmes scientifiques; les académies, les bibliothèques, les archives et les collections scientifiques, leur fonctionnement et leurs richesses; les sociétés savantes et littéraires de tous genres, leur but et leurs travaux.

Les beaux-arts suivent en des notes sommaires sur leur glorieux passé, leurs succès à l'heure présente et les garanties d'avenir que leur donnent un enseignement artistique largement répandu, de sages et justes mesures de protection et ce culte passionné dont la Belgique a toujours entouré les arts dans les périodes de paix, de richesse et de grandeur.

La première des industries sera toujours l'agriculture; il importait d'en marquer les transformations et les progrès, de montrer sa puissance de production, d'exposer l'organisation des services administratifs et des institutions spéciales d'enseignement qui lui sont consacrés. L'Administration des Eaux et Forêts complète logiquement le chapitre de l'Agriculture. Le contrôle des produits alimentaires est savamment organisé par le Service d'hygiène, qui assume cette charge, en même temps qu'il veille aux autres branches relevant de sa compétence.

Les industries d'alimentation jouent un grand rôle dans un pays de population aussi dense, pour lequel le bas prix des denrées alimentaires est une des garanties de succès dans la lutte économique internationale. L'exposé des conditions dans lesquelles s'exercent ces industries amène à envisager sommairement dans

son ensemble le problème du coût de la vie en Belgique et conduit ainsi au chapitre de l'économie sociale.

Les notes sur les institutions sociales, l'analyse des lois qui régissent le travail industriel, ainsi que le tableau des mesures prises en faveur de la mutualité, de la prévoyance et de l'amélioration des habitations à bon marché émanent de l'Office du Travail; ces commentaires ont été complétés, à des points de vue spéciaux, par la Direction générale de la Caisse générale d'Epargne et de Retraite.



S. A. R. Madame
la Princesse Clémentine de Belgique.

Les indications sur les industries proviennent de l'Administration des Mines pour les houillères, les minières, les carrières et la grosse métallurgie. L'Inspection générale de l'Industrie a fourni les notes sur les autres industries. Aux lecteurs que ces exposés sommaires intéresseront, il sera facile de les compléter soit en se procurant auprès de ces administrations mêmes des renseignements plus détaillés, soit en effectuant un voyage industriel dans notre pays, où tant d'usines sont ouvertes aux étrangers sur simple demande. L'Exposition universelle et internationale de Liége est une nouvelle et très belle occasion de se renseigner d'une manière vivante et pratique. Une exposition est précisément une source précieuse de renseignements industriels et commerciaux, comme l'ont si bien compris ceux qui ont organisé le Bureau commercial attaché à la Section belge. Le catalogue de la Section belge et plus tard le Rapport du Commissaire général du Gouvernement près de l'Exposition viendront préciser, par des citations de noms et de firmes, les indications générales de ce volume.

Les notes qui complètent l'ouvrage émanent des divers services du Ministère des Finances et des Travaux Publics, et spécialement de l'Administration des Douanes et de l'Administration des Ponts et Chaussées.

Le Ministère des Chemins de fer, Postes et Télégraphes a bien voulu donner sa part de collaboration, ainsi que le Ministère des Affaires Étrangères et le Ministère de la Guerre.

Ces textes sommaires devaient recevoir un complément de vie par l'illustration.

Les arts graphiques marquent nettement dans la mémoire les objets représentés; en mettant sous les yeux du lecteur tel paysage pittoresque, tel monument historique célèbre, telle élégante construction moderne, l'image fixe le souvenir; elle fait sentir l'importance des institutions de haut enseignement, la grandeur et la puissance des usines, la perfection de leurs produits.

La Belgique est d'ailleurs riche en vieux monuments, en cathédrales et églises somptueuses, en hôtels de ville et beffrois superbes. Beaucoup de ces splendeurs font encore l'orgueil de nos cités et les caractérisent.

L'activité moderne se meut dans ce décor des richesses du passé, auxquelles les architectes et les artistes des temps présents ont ajouté de nouvelles beautés. Décrire les industries de Gand, d'Anvers, de Bruges, de Tournai, de Courtrai, etc., sans rappeler du même coup les monuments ou les œuvres d'art ornant ces villes, c'était faire œuvre incomplète et donner, au fond, une idée fausse du pays, en méconnaître le charme et l'originalité pour ne montrer que l'aspect rude et parfois tragique du travail moderne.

La Belgique est une nation industrielle, certes, et l'une des premières du monde; mais elle est, en même temps, un peuple accoutumé de vieille date aux choses de l'art, et c'est ce double caractère qu'il fallait faire saisir pour rester dans la vérité des choses.

L'image n'est-elle pas le vrai moyen aussi de mettre en valeur les richesses de nos collections artistiques et archéologiques et d'inciter les étrangers et les Belges eux-mêmes à les visiter? Certaines de ces collections méritent d'être mieux connues: l'occasion était unique d'évoquer quelques-uns des plus beaux spécimens de leurs trésors, en montrant du même coup tout le profit que pourraient en tirer les artistes, décorateurs et artisans d'art, ainsi que les élèves de nos écoles industrielles et professionnelles.

Les musées sont publics, mais cela ne suffit pas : la vulgarisation des chefs-d'œuvre par les procédés de reproduction paraît hautement désirable et constituerait un progrès de plus dans ce

culte des arts, que doivent pratiquer les peuples modernes s'ils ne veulent point déchoir.

C'est dans cette pensée que de nombreux sujets d'illustration ont été puisés dans les collections de la Bibliothèque royale de Belgique, du Musée Plantin-Moretus, des Archives générales du



S. A. R. Mgr le Comte de Flandre.

Royaume, des Musées royaux des Arts décoratifs et industriels, du Cabinet des Estampes, du Cabinet des Médailles et parmi les beaux modèles dont dispose l'Hôtel des Monnaies.

En ressuscitant tout un passé glorieux, ces gravures rappellent, avec l'histoire même des métiers, la puissance des traditions d'art industriel dans nos provinces et la longue initiation dont nos artisans modernes peuvent revendiquer l'hérédité.

Au cours des études préparatoires de cet ouvrage, la pensée devait aller vers les Souverains éminents qui, pendant ces soixante-quinze années, ont présidé aux destinées de la Belgique indépendante : au fondateur illustre et vénéré de la dynastie, au Roi

Léopold II, scrupuleux observateur des traditions paternelles.

Le 17 décembre 1865, en prêtant le serment constitutionnel, le nouveau Roi promettait de suivre religieusement les préceptes et les exemples que la sagesse de Léopold Ier lui avait légués; il s'engageait à ne jamais faire de distinction entre les Belges et à



S. A. R. Madame la Comtesse de Flandre.

les confondre tous dans une même affection; il proclamait son respect pour les grandes institutions qui garantissent l'ordre en même temps que la liberté; il ajoutait que l'avenir de la Belgique se confondrait avec le sien et que, belge de cœur et d'âme, sa vie entière appartiendrait à la nation.

Ce serment constitutionnel, Léopold II en a réalisé toutes les promesses. Se tenant en dehors des luttes d'opinions et laissant au pays lui-même le soin de décider entre elles, il a su répandre toujours sur les citoyens d'une même patrie un égal rayon de justice; et tempérant ainsi leurs dissidences, il a groupé autour

du trône et du drapeau tous les enfants reconnaissants de la grande famille belge.

Dans l'esprit de la Constitution et dans la réalité des faits, le Roi est le premier garant de nos libertés; il veille à ce qu'aucune d'elles ne soit atteinte, à ce que les minorités ne soient point opprimées, à ce que la justice et le droit soient partout respectés.



S. A. R. Mgr le Prince Albert de Belgique.

Léopold II s'est acquitté de cette mission avec le même soin jaloux que Léopold Ier et mérite les mêmes éloges.

Faut-il dire aussi combien notre auguste Souverain s'intéresse à tout ce qui peut contribuer au bonheur du pays, quel noble intérêt il porte aux travaux d'embellissement ou d'utilité générale,

avec quelle hauteur de vues il se plaît à favoriser les arts, les lettres et les sciences, et comme il pousse les citoyens à prendre une part toujours plus grande dans le mouvement scientifique de leur temps?

L'extension de l'activité commerciale du pays a été, dès la première heure, sa préoccupation dominante. Dans sa pensée,



S. A. R. Madame la Princesse Albert de Belgique

l'étroitesse de nos frontières doit se racheter par une plus large diffusion de nos produits dans toutes les parties du monde.

Léopold II semble vraiment avoir pris comme devise la parole antique : *Duc in altum ;* il a montré aux Belges la gloire et la grandeur que peuvent atteindre les petites nations quand elles ennoblissent leurs labeurs par l'expansion incessante de leur puissance intellectuelle et artistique, par leur rayonnement à travers le monde.

La fondation de l'Etat Indépendant du Congo et les progrès rapides qu'il lui a fait réaliser seront un des plus beaux titres de gloire de Léopold II. L'œuvre entreprise se développe sans cesse, grâce au génie organisateur et à la ténacité de son fondateur. La Belgique, repoussant des calomnies intéressées, applaudit à l'œuvre africaine du Roi. Elle est fière d'y voir associer les Belges éminents qui dirigent les services administratifs de l'Etat Indépendant du Congo ; elle salue le noble courage des officiers qui ont sacrifié là-bas leur vie ou consacré leur jeunesse au rude labeur colonial ; elle se réjouit de l'extension du commerce sur cette terre lointaine ; elle suit avec intérêt les efforts des missionnaires qui vont porter aux noirs la paix et la lumière du Christ.



S. A. R. le Prince Léopold de Belgique.

Aux respectueux hommages rendus au Roi, c'est un devoir d'associer la Famille Royale tout entière et de rappeler spécialement la mémoire bénie de Sa Majesté la Reine Marie-Henriette, décédée à Spa le 19 décembre 1902. Cœur noble et généreux, la Reine se plaisait à faire la charité et à en multiplier les œuvres ; elle s'intéressait avec une haute sollicitude à tout ce qui a trait aux arts sous leurs formes diverses et dans leurs manifestations les plus variées.

S. A. R. Madame la Princesse Clémentine de Belgique continue ces belles traditions ; son goût éclairé et l'intérêt qu'elle porte à la pratique héréditaire des arts industriels dans notre pays lui ont fait accepter, à l'Exposition universelle et internationale de Liége, la présidence du groupe de la décoration et du mobilier des édifices publics et des habitations.

S. A. R. Mgr le Comte de Flandre a daigné accepter, de son côté, la présidence d'honneur de la Commission supérieure de patronage de la Section belge de l'Exposition de Liége, tandis que S. A. R. Madame la Comtesse de Flandre marquait une fois de plus ses goûts élevés en honorant à la fois de son haut patronage le groupe des Œuvres d'art à l'Exposition et la Commission de l'Exposition internationale des Œuvres d'art.



S. A. R. le Prince Charles de Belgique.

On sait avec quelle hauteur de vues, quelle vigilance et quel remarquable esprit de suite S. A. R. Mgr le Prince Albert de Belgique s'intéresse aux œuvres sociales, aux études économiques et aux progrès de l'industrie belge. Ce noble et constant souci des destinées industrielles et sociales du pays le préparait à remplir avec éclat les fonctions de président de la Commission supérieure de patronage de l'Exposition; son concours effectif à cette œuvre d'intérêt national était, pour les promoteurs de cette entreprise, le plus heureux appoint et le meilleur gage de succès.

En même temps, S. A. R. Madame la Princesse Albert de Belgique, que la Nation tout entière a accueillie avec enthousiasme et qui ne cesse de voir croître encore l'affection respectueuse du peuple belge, acceptait, elle aussi, la présidence du Comité du groupe de l'enseignement pratique, des institutions économiques et du travail de la femme et de l'Exposition spéciale de la dentelle.

Le souvenir des princes de la maison de Bavière, qui est resté vivace dans la principauté de Liége, l'a appelée également à exercer son haut patronage en faveur de l'Exposition de l'Art ancien au pays de Liége.

Mais le titre le plus puissant qu'aura toujours à la gratitude des Belges S. A. R. Madame la Princesse Albert de Belgique, c'est d'avoir donné à notre pays ces deux jeunes Princes LL. AA. RR. les Princes Léopold et Charles de Belgique, qui sont non seulement les plus beaux joyaux de leur très gracieuse mère, mais aussi le bien le plus précieux de la Belgique tout entière.

Dans une pensée patriotique de fidèle loyauté, le peuple belge salue en ces deux Princes l'espoir de la Dynastie et la Patrie elle-même.

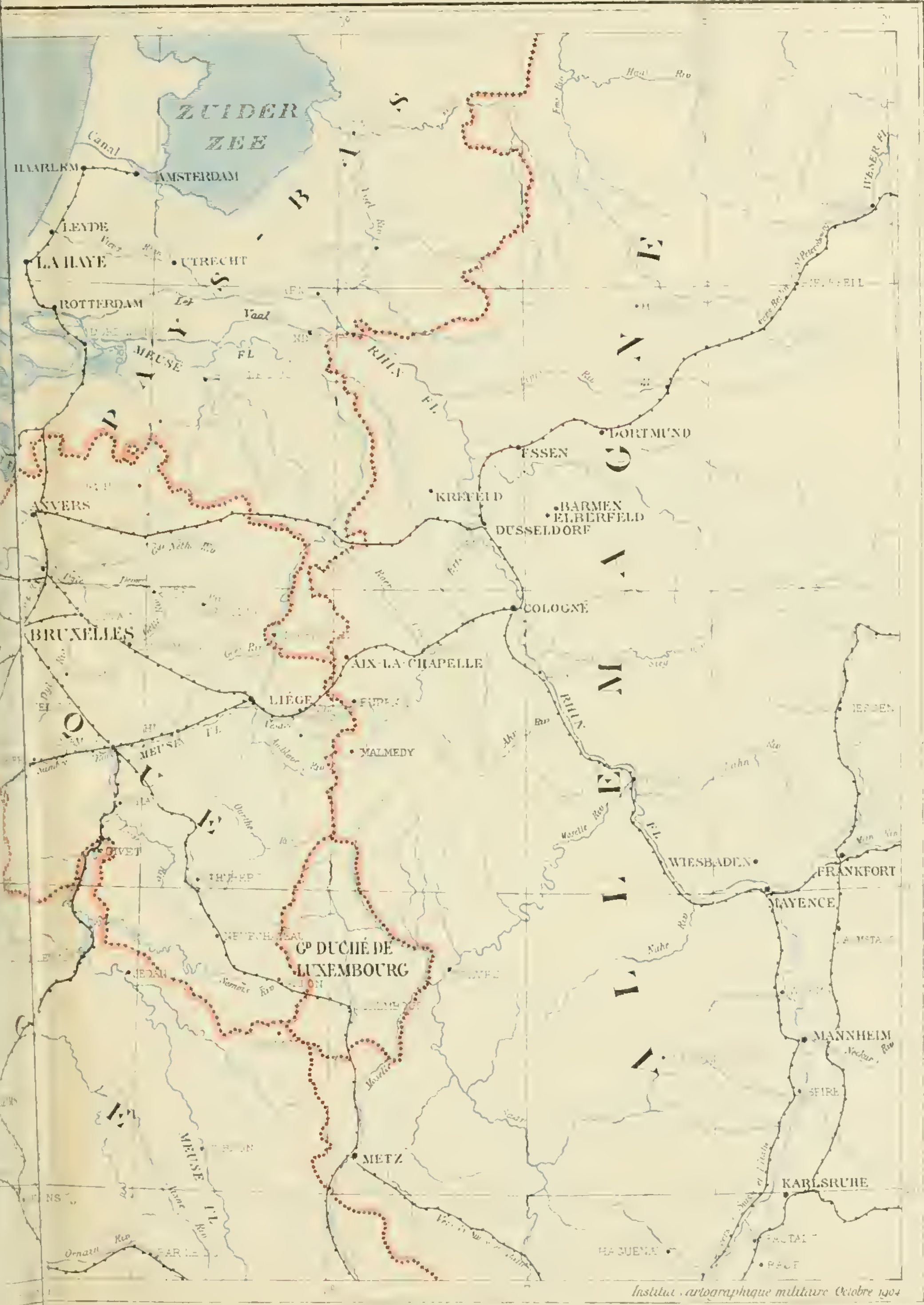


Médaille de
l'Exposition universelle et internationale
de Liége
par M. Paul Dubois.

BELGIQUE ET PAYS



PAYS LIMITROPHES



BC p m 9-1 05

NOTIONS GÉNÉRALES

ORGANISATION POLITIQUE ET ADMINISTRATIVE

I. — Territoire.

POSITION GÉOGRAPHIQUE. SUPERFICIE. — La Belgique est située au centre de l'Europe occidentale, au milieu de la région la plus industrielle et la plus commerçante du Continent. La mer du Nord la sépare de l'Angleterre, mais de la côte anglaise à la côte belge il n'y a guère que trois heures de traversée. Au Nord, à l'Est, au Sud, la Hollande, l'Allemagne, la France entourent nos étroites frontières.

Cette situation était périlleuse aux époques de guerre : c'est sur le territoire belge qu'ont été vidés par les armes quelques-uns des plus graves conflits de l'Europe occidentale. Mais le pays était admirablement placé pour les travaux de la paix, pour le progrès des arts et des sciences, pour l'essor du commerce et de l'industrie: spécialement dans la période moderne, tant de voies ferrées s'y entre-croisent, reliant entre eux les divers peuples de l'Europe, qu'on a pu dire à bon droit que la Belgique est le « carrefour » des nations.

Le territoire belge présente assez sensiblement la forme d'un triangle rectangle ayant pour côtés :

La frontière septentrionale, confinant à la mer du Nord, sur une étendue de 67 kilomètres, et aux Pays-Bas, sur une étendue de 293 kilomètres;

La frontière orientale, confinant aux Pays-Bas (138 kilomètres), à l'Allemagne (97 kilomètres) et au Grand-Duché de Luxembourg (129 kilomètres);

La frontière sud-ouest, qui confine exclusivement à la France, sur une étendue de 611 kilomètres.

La superficie totale du pays est de 2,945,503 hectares.

Les communes, au nombre de 2,622, sont réparties entre neuf provinces, qui sont : Anvers, Brabant, Flandre Occidentale, Flandre Orientale, Hainaut, Liége, Limbourg, Luxembourg et Namur.

Voici l'étendue du territoire de chacune des provinces :

PROVINCES.	HECTARES.	ARES.	CENTIARES.
Anvers.	283,175	66	43
Brabant	328,289	92	22
Flandre Occidentale	323,383	51	43
Flandre Orientale	300,017	40	61
Hainaut	372,166	57	47
Liége	289,473	53	13
Limbourg	241,187	27	77
Luxembourg	441,784	77	62
Namur	366,024	33	74
Le Royaume	2,945,503	00	42

La latitude de Bruxelles, capitale du royaume, est de 50°50'09''75 ou 50°51'10''68 (lunette méridienne de l'Observatoire). Sa longitude orientale, comptée du méridien de Paris, est de 2°1'56'' ou 2°2'4''5.

Orographie. Hypsométrie. — Envisagée au point de vue du relief du sol, la Belgique présente la forme de deux plans inclinés adossés, dont l'intersection ou le faîte (crête des Ardennes) a une direction générale du Nord-Est au Sud-Ouest et une altitude qui, atteignant sur un point 678 mètres, ne descend guère au-dessous de 100.

Les deux plans constitutifs de la surface du pays penchent, l'un vers le Nord, l'autre vers le Sud.

Le premier embrasse les 6/7 environ du territoire; il a une pente assez douce et régulière, qui aboutit à la mer du Nord et aux polders des Pays-Bas.

Le second descend par une pente rapide vers la frontière, au delà de laquelle il aboutit aux bassins de la Meuse et de la Moselle.

En remontant le plan Nord à partir du bord de la mer, on rencontre des zones qui ont leur caractère propre, savoir :

A. La région des plaines, comprenant :

1° *Les polders*, qui ont une superficie d'environ 115,000 hectares et sont généralement au-dessous du niveau moyen de la mer;

2° *Les plaines basses* ont une superficie de 740,000 hectares environ; elles font partie de la grande plaine unie et monotone s'étendant sur toute l'Europe continentale du Nord, depuis Calais jusqu'en Russie ;

3° *Les plateaux*, qui occupent le centre du pays et se développent de l'Ouest à l'Est : ils ont une superficie d'environ 1 million 265,500 hectares.



Bruxelles. — LA COLONNE DU CONGRÈS.

B. LA RÉGION ACCIDENTÉE, si pittoresque, si variée, dont le sous-sol, dans quelques-unes de ses parties, est un des grands éléments de la fortune publique ; elle a une étendue d'environ 825,000 hectares.

HYDROGRAPHIE. — Les cours d'eau de la Belgique appartiennent au versant de la mer du Nord et sont compris dans les trois bassins hydrographiques de l'Escaut, de la Meuse et de l'Yser; quelques ruisseaux seulement dépendent des bassins du Rhin et de la Seine.

Le bassin de l'*Escaut*, le plus étendu, mesure 1,166,000 hectares environ; celui de la *Meuse*, environ 1,218,000 hectares; le bassin de l'*Yser*, peu important, a une superficie approximative de 165,000 hectares.

Quant au bassin du Rhin, il ne comprend, en Belgique, que 50,000 hectares; celui de la Seine comprend un espace plus restreint encore : son étendue, dans le pays, est de 16,000 hectares.

II. — Climat.

Le climat de la Belgique est généralement tempéré.

Les conditions atmosphériques subissent de légères variations suivant les altitudes; le tableau ci-dessous résume les observations météorologiques faites, en 1902, sur quatre points de la Belgique qui se trouvent dans la situation la plus caractéristique au point de vue atmosphérique et climatologique :

POINTS D'OBSERVATION.	TEMPÉRATURE moyenne de l'année.	QUANTITÉ d'eau tombée pendant l'année.	NOMBRE DE JOURS			
			de pluie.	de forte gelée 5° et au-dessous.	de gelée.	de forte chaleur 25° et au-dessus.
Observatoire d'Uccle altitude 109 mètres	8°8	0m716	175	30	63	18
Ostende altitude 7 id.	9°1	0m544	175	22	54	10
Beverloo altitude 50 id.	8°7	0m658	176	40	88	26
Arlon altitude 442 id.	7°6	0m817	189	40	103	30

III. — Population.

En 1831, les territoires qui forment la Belgique actuelle comprenaient 3,785,814 habitants. Le chiffre de la population n'a cessé de s'accroître; il s'élevait, le 31 décembre 1900, date du dernier recensement général de la population, à 6,693,548 habitants (3,324,834 hommes; 3,368,714 femmes).

D'après les calculs statistiques les plus récents, ce nombre aurait été, le 31 décembre 1903, de 6,985,219 (3,470,207 hommes; 3,515,012 femmes), soit 237 habitants, en moyenne, par kilomètre carré.

Mais la densité diffère sensiblement de province à province. Voici, pour chacune d'elles, le nombre d'habitants par kilomètre carré :

Anvers	307
Brabant	408
Flandre Occidentale	259
Flandre Orientale	356
Hainaut	318
Liège	295
Limbourg	104
Luxembourg	51
Namur	97
Le Royaume	237

D'après les relevés du recensement de l'agriculture, opéré en 1895, le chiffre de la population *agricole* était de 1,204,810.

D'après le recensement général de tous les habitants du royaume, en 1900, le chiffre de la population *industrielle* était de 1,372,251 ; celui de la population *commerciale*, de 385,236.

Le nombre des propriétaires, capitalistes, rentiers et pensionnés s'élevait à 109,119 ; celui des fonctionnaires et employés publics, y compris les ministres des cultes, les membres du personnel enseignant, les officiers et sous-officiers, ainsi que les miliciens sous les drapeaux, à 125,562.

Les petits employés, les domestiques et ouvriers, autres que ceux occupés dans l'agriculture, l'industrie ou le commerce, étaient au nombre de 677,603.

Dans les indications qui précèdent, chaque habitant est compté autant de fois qu'il exerce de professions différentes.

Quant aux personnes réputées sans profession ni condition, presque toutes enfants ou vieillards, on en comptait 3,622,247.

Il résulte du recensement de 1900 que, sur les 6,693,548 individus recensés, 212,471 seulement étaient nés à l'étranger. Mais, par contre, selon les données des dénombrements faits dans la plupart des pays civilisés, plus de 500,000 Belges étaient, vers la même époque, fixés à l'étranger.

Sous le rapport de la nationalité, on relevait, en 1900, la proportion suivante : sur 1,000 habitants, il y avait 969 Belges, 8 Alle-



LÉOPOLD Ier
ROI DES BELGES
(1790-1865)



MARIE-LOUISE
REINE DES BELGES
1812-1850

mands, 8 Français, 1 Anglais, 2 Luxembourgeois, 9 Hollandais et 3 citoyens d'autres pays.

Le nombre des émigrants a été, en 1903, de 24,971 (13,603 nés en Belgique; 11,368 nés à l'étranger). Celui des immigrants a été, la même année, de 34,281 (8,771 nés en Belgique; 25,510 nés à l'étranger).

En 1900, on comptait :

2,574,805	habitants	parlant	le français seulement.	
2,822,005	»	»	le flamand	»
28,314	»	»	l'allemand	»
801,587	»	»	le français et le flamand.	

La proportion des lettrés, déduction faite des enfants de moins de 8 ans, était :

En 1866, de 59,37 p. c.;

En 1880, de 69,37 p. c.;

En 1890, de 74,96 p. c.;

En 1900, de 80,88 p. c.

D'après le recensement de 1900, il y avait, en moyenne, 503 personnes sur 100 maisons proprement dites (habitées ou non) et 117 ménages par 100 maisons proprement dites (habitées ou non).

Les renseignements suivants s'appliquent à l'année 1902 :

Nombre de naissances, non compris les mort-nés et autres enfants présentés sans vie, 195,871, dont 182,304 légitimes et 13,567 illégitimes (100,330 garçons; 95,541 filles).

Nombre de reconnaissances d'enfants naturels : 4,159.
- » légitimations id. : 8,800.
- » mort-nés proprement dits et enfants présentés sans vie : 8,975 (8,127 légitimes; 848 illégitimes).
- » mariages : 56,157.
- » divorces : 703.
- » décès : 119,330 (62,263 hommes; 57,067 femmes).
- » grandes naturalisations : 9.
- » naturalisations ordinaires : 19.
- » déclarations d'indigénat : 1,110.
- » autorisations de domicile : 26.

Augmentation de la population depuis 1836 :

ANNÉES.	POPULATION.	AUGMENTATION.
1836	3.927.901	
* 1846	4.337.196	409.295
* 1856	4.529.560	192.364
* 1866	4.827.833	298.273
* 1876	5.336.185	508.352
* 1880	5.520.009	183.824
* 1890	6.069.321	549.312
* 1900	6.693.548	624.227
1901	6.799.999	106.451
1902	6.896.079	96.080
1903	6.985.219	89.140

* Années de recensement.

Tableau, par province, de la population, des naissances, décès, mariages et divorces, en 1902 :

PROVINCES.	POPULATION.	NAISSANCES.	DÉCÈS.	MARIAGES.	DIVORCES.
Anvers	852.427	28.142	14.837	7.204	74
Brabant	1.318.051	35.524	21.727	11.864	235
Flandre Occidentale	828.152	28.599	17.257	5.914	16
Flandre Orientale	1.056.513	34.352	21.002	7.938	61
Hainaut	1.171.418	27.303	18.580	10.126	140
Liége	846.066	20.131	12.614	6.944	159
Limbourg	248.858	8.321	4.297	1.717	1
Luxembourg	222.476	5.592	3,468	1.695	5
Namur	352.118	7.997	5.548	2.815	12
Le Royaume	6.896.079	195.871	119.330	56.157	703

Les provinces flamandes sont : la Flandre Occidentale, la Flandre Orientale, Anvers, le Limbourg et la majeure partie du Brabant.

Les provinces wallonnes sont : le Hainaut, Namur, le Luxembourg et Liége et, dans le Brabant, l'arrondissement de Nivelles. La première localité wallonne, à 3 lieues au Sud-Est de Bruxelles, est le célèbre village de Waterloo.

IV. — Nationalité belge. Royauté constitutionnelle.

La Belgique s'est séparée du royaume des Pays-Bas à la suite de la Révolution de Septembre 1830. L'indépendance nationale fut proclamée le 4 octobre par le Gouvernement provisoire, qui avait assumé le pouvoir souverain. Le Congrès national, élu le 3 novembre, ratifia, le 18 du même mois, la déclaration d'indépendance.



CHARLES ROGIER (1800-1885).

Peu de jours après, le 22 novembre, le Congrès décrétait, au nom du peuple belge, que celui-ci adoptait pour forme de son Gouvernement la monarchie constitutionnelle représentative sous un chef héréditaire. Le 4 juin 1831, la même assemblée proclamait Roi des Belges S. A. R. le Prince de Saxe-Cobourg, qui régna sous le nom de Léopold Ier.

Le traité dit « des vingt-quatre articles », conclu à Londres le 15 novembre 1831, entre le Roi des Belges, d'une part, les Empereurs d'Autriche et de Russie, ainsi que les Rois de France, de Grande-Bretagne et de Prusse, d'autre part, dispose que la Belgique « formera un Etat indépendant, perpétuellement neutre, et sera tenue d'observer cette neutralité envers les autres Etats ». Ce traité international, accepté par la Hollande en 1839, est devenu loi définitive de l'Etat belge.

Léopold Ier fut reçu par la Belgique avec un patriotique enthousiasme. Sa sagesse politique était la caution de la Belgique vis-à-vis des puissances étrangères. Son long et glorieux règne fut béni par son peuple, qui le vénère comme le père de la patrie libre et

indépendante. Élu le 4 juin 1831 et installé le 21 juillet suivant, il régna jusqu'au jour de son décès, survenu le 10 décembre 1865. Son fils aîné Léopold II, aujourd'hui régnant, lui succéda.

Rappelons l'éloge que faisait de Léopold Ier, dans son beau livre sur *La liberté dans l'État moderne*, M. Arthur Desjardins, de l'Institut de France :

« On s'est demandé plusieurs fois, en jetant les yeux sur la Belgique, comment une dynastie récente, issue d'un mouvement populaire, dont le chef n'exerce que des pouvoirs étroitement mesurés par quelques textes législatifs, a pu conquérir plus d'ascendant que n'en a conservé dans le Royaume-Uni l'une des plus anciennes et peut-être la plus solidement établie des dynasties européennes. C'est que Léopold Ier fut un homme de premier ordre, un esprit aussi juste qu'éclairé, capable de discerner et de conduire l'opinion publique, écouté de l'Europe entière qui connaissait sa grande clairvoyance, et suivi par tout un peuple, qui se personnifiait volontiers en lui. Il avait fait à la royauté belge une large place et son fils a su l'occuper. »

Léopold Ier avait associé à sa vie Marie-Louise, fille de Louis-Philippe, roi de France. La Belgique garde pieusement le souvenir des vertus, de la charité et de la grâce de sa première Reine.

Le baron de Stockmar, conseiller intime de Léopold Ier, écrivait dans ses mémoires :

« Depuis que la Reine Marie-Louise est entrée dans le cercle d'existence où j'ai moi-même une place depuis tant d'années, je vénère en elle, avec une conviction profonde, le modèle de son sexe. Nous disons, nous croyons que la créature humaine peut être noble et bonne ; de la Reine, nous ne disons pas qu'elle peut l'être, nous savons qu'elle l'est et nous le savons de science certaine. En elle, nous pouvons voir tous les jours une vérité de sentiments, une fidélité au devoir, qui de la noblesse possible, mais si rare du cœur humain, fait pour nous une certitude. Des personnalités comme celle de la Reine des Belges sont, à mes yeux, la garantie la plus sûre de la perfection de l'Être qui a créé l'humaine nature. »

Notre Constitution, une des plus libérales du monde, émane du Congrès national : elle fut promulguée le 7 février 1831 et mise à exécution le 26 du même mois, jour de l'installation du Régent, qui exerça le pouvoir exécutif jusqu'au 21 juillet, date de l'inauguration du Roi Léopold Ier.

Les grandes libertés qu'elle proclame, avec interdiction de toute mesure préventive, mais sauf répression des délits commis à l'occasion de leur usage, sont :

La liberté des cultes et celle de leur exercice public ;

La liberté pour chacun de manifester ses opinions en toute matière ;

La liberté d'association ;

La liberté de l'enseignement ;

La liberté de la presse, dégagée désormais de la censure.



Frère-Orban (1812-1896).

L'égalité des citoyens devant la loi est assurée.

Le secret des lettres est inviolable.

L'emploi des langues usitées en Belgique est facultatif : il ne peut être réglé que par la loi, et seulement pour les actes de l'autorité publique et pour les affaires judiciaires.

D'autres dispositions constitutionnelles garantissent la propriété, l'inviolabilité du domicile, la liberté individuelle, celle des rassemblements paisibles et sans armes, etc.

Le Roi, avant de prendre possession du trône, prête solennellement le serment « d'observer la Constitution et les lois du peuple belge, de maintenir l'indépendance nationale et l'intégrité du territoire ».

Sa personne est inviolable : ses Ministres, nommés par lui, sont responsables.

Le Roi a le droit de convoquer les Chambres législatives et celui de les dissoudre.

Il commande les forces de terre et de mer, déclare la guerre, fait les traités de paix, d'alliance et de commerce.

Il a le droit de remettre ou de réduire les peines prononcées par les juges.

Tels sont les principaux attributs constitutionnels de la Couronne.

La Constitution ne peut être suspendue, ni en tout, ni en partie. Aucune loi, aucun règlement ne peut l'enfreindre.

La Constitution peut être revisée; le pouvoir législatif a le droit de déclarer qu'il y a lieu de reviser telle disposition constitutionnelle qu'il désigne; cette déclaration est suivie d'une dissolution des Chambres. Les Chambres nouvelles ne peuvent délibérer que si deux tiers au moins des membres qui composent chacune d'elles sont présents, et nul changement à la Constitution n'est adopté s'il ne réunit au moins les deux tiers des suffrages.

Il a été procédé en 1893 à une revision de la Constitution, ayant pour objet principal de modifier le régime électoral et d'en élargir les bases.

M. Jules Carlier, dans les notes sur la Belgique qu'il publia à l'occasion de l'Exposition de Saint-Louis, écrivait :

« L'œuvre accomplie par la Belgique depuis 1830 est considérable à tous égards ; on peut la diviser en trois périodes distinctes.

» La première fut celle de l'organisation politique et administrative et elle semble s'incarner dans Charles Rogier, l'homme d'État populaire, l'un des chefs de la Révolution, le ministre aux vues larges et fécondes. Elle dura de 1830 à 1840.

» La seconde fut celle de la consolidation économique, des heureuses réformes financières, de l'outillage industriel du pays, à laquelle les noms de Frère-Orban et Malou sont indissolublement attachés. Elle dura de 1840 à 1880.



JULES MALOU (1810-1886).

» La troisième, enfin, est celle des réformes sociales, de l'intronisation d'un nouveau régime électoral appelant aux urnes

l'universalité des citoyens et assurant par la représentation proportionnelle le respect des droits des minorités. Celle-là dure encore, et MM. Beernaert et de Smet de Naeyer y ont joué un rôle prépondérant. »

V. — L'élection des Chambres.

Le nouvel article 47 de la Constitution, adopté en 1893, a établi, pour l'élection des Chambres législatives, le régime du suffrage universel et plural.



M. Beernaert, Ministre d'État.

Les membres de la Chambre des représentants sont élus par les citoyens âgés de 25 ans accomplis, domiciliés depuis un an au moins dans la même commune. Tous ces électeurs jouissent au moins d'un vote.

En outre, un vote supplémentaire est attribué à l'électeur père de famille, âgé de 35 ans, qui paye au moins 5 francs de contribution personnelle, de même qu'à l'électeur propriétaire soit d'immeubles ayant un revenu cadastral de 48 francs au moins, soit d'une rente de 100 fr.

Deux votes supplémentaires sont attribués aux détenteurs de diplômes ou certificats d'études, ainsi qu'aux titulaires de certaines fonctions et professions déterminées par la loi.

Nul ne peut cumuler plus de trois votes.

D'après les listes électorales de 1901-1902, il y a pour la Chambre : 924,379 électeurs à 1 voix, 324,970 électeurs à 2 voix, 243,033 électeurs à 3 voix, soit 1,492,382 électeurs disposant de 2,303,418 voix.

Le nombre des membres de la Chambre des représentants est fixé par la loi à raison du chiffre de la population. Il ne peut excéder la proportion d'un député sur 40,000 habitants. Il est de 166 depuis la loi du 18 avril 1902. Il y a 29 collèges électoraux pour l'élection des membres de la Chambre.

Il y a actuellement, à raison de 1 par 80,000 habitants, 83 membres du Sénat, élus par les citoyens électeurs pour la Chambre âgés de 30 ans au moins. Ces 83 sièges de sénateur sont répartis en 21 collèges électoraux.

D'après les listes électorales de 1901-1902, il y a, pour le Sénat : 701,603 électeurs à 1 voix, 317,669 électeurs à 2 voix, 236,627 électeurs à 3 voix, soit 1,255,899 électeurs disposant de 2,046,822 voix.

Les lois électorales belges entourent l'exercice du droit de vote des plus précieuses garanties. On peut dire qu'elles sont, à cet égard, les meilleures et les plus progressives du monde.

Les listes des électeurs sont permanentes; elles sont revisées chaque année par les Collèges des bourgmestre et échevins; les recours contre les décisions de ces collèges sont soumis aux Cours d'appel.

Le vote est obligatoire; il a lieu à la commune. L'électeur reçoit une convocation, dont il donne décharge, et qui lui indique combien il a de voix et à quel bureau de vote il doit se rendre pour prendre part au scrutin.

Quinze jours avant les élections, les noms des candidats doivent être présentés au bureau principal du district par 100 électeurs au moins. Les noms des candidats figureront aux bulletins officiels de vote pour chaque liste dans l'ordre d'inscription que leurs parrains ont indiqué dans l'acte de présentation.

Les opérations électorales sont présidées et organisées par la magistrature, avec le concours d'assesseurs impartialement désignés parmi les électeurs de chaque section d'après les données de la loi, et en présence de témoins indiqués par les partis.

Le secret du vote est pleinement garanti. L'électeur exprime son suffrage, dans les isoloirs de la salle de vote, à l'aide des bulletins officiels que le président du bureau de vote lui remet. Ces bulletins, fermés et pliés, sont déposés dans l'urne par l'électeur; ils ne peuvent, à peine de nullité, porter aucun signe de nature à les faire reconnaître. Chaque bureau de dépouillement réunit les bulletins de trois bureaux de vote désignés par le sort et mêle ces bulletins avant de commencer le relevé des suffrages.

Pour les élections législatives, la loi du 29 décembre 1899 a adopté la représentation proportionnelle. Dans chaque district,

les sièges de député ou de sénateur sont répartis entre les listes rivales d'après le nombre de voix qu'elles ont obtenues. La répartition s'opère conformément au système inventé par M. Victor D'Hondt, professeur à l'Université de Gand (né en 1841, mort en 1901).

La Belgique est le premier pays d'Europe qui ait adopté la représentation proportionnelle pour l'élection des Chambres législatives.

Ajoutons, à l'honneur de notre corps électoral et de nos Chambres législatives elles-mêmes, qu'il est infiniment rare qu'une élection soit contestée et surtout invalidée. Nos élections sont loyales et le respect des scrutins est une des formes les plus précieuses de la liberté et de l'honnêteté politiques.

Voici le modèle de bulletin de vote d'une élection fictive pour 5 sièges avec 4 listes en présence. Les listes peuvent être complètes ou incomplètes et ne comporter qu'un nom; chacune d'elles a sa colonne et son numéro, que le sort détermine :

ARRONDISSEMENT DE ....

ÉLECTION DE 5 REPRÉSENTANTS

Le .... mai 1904.

1

PAUL
JEAN
ALBERT
XAVIER
Suppléants
XAVIER
ALFRED
JULES

2

VALÈRE
ARTHUR
Suppléants
JACQUES
AUGUSTE

3

LÉON
Suppléant
VICTOR

4

RAYMOND

L'électeur peut voter valablement de quatre manières :

1° En noircissant, au moyen du crayon mis à sa disposition, le point clair de la case qui se trouve au-dessus d'une liste.

L'électeur donne ainsi son adhésion à cette liste en approuvant l'ordre d'inscription de ses candidats titulaires et suppléants.

C'est de cette manière que votent la plupart des électeurs. Un coup de crayon dans la case qui domine la liste de leur camp. Et c'est fini. Quoi de plus simple !



Bruxelles. — LE PALAIS DE LA NATION.

2° En noircissant le point clair de la case placée à côté du nom d'un candidat suppléant.

L'électeur donne ainsi son adhésion à la liste à laquelle appartient ce candidat ; il approuve l'ordre d'inscription des candidats titulaires de ce parti, mais il entend modifier l'ordre des candidats suppléants au profit de celui de ces candidats pour lequel il a voté ;

3° En noircissant le point clair de la case placée à côté du nom d'un candidat titulaire.

L'électeur donne ainsi son adhésion à la liste à laquelle appartient ce candidat; il approuve l'ordre d'inscription des candidats suppléants de cette liste, mais il entend modifier l'ordre des candidats titulaires au profit de celui de ces candidats pour lequel il a voté;

4° En noircissant le point clair des cases placées à côté du nom d'un candidat titulaire et à côté du nom d'un candidat suppléant de la même liste.

L'électeur donne ainsi son adhésion à la liste à laquelle appartiennent ces candidats, mais il entend modifier l'ordre d'inscription de cette liste au profit des candidats titulaire et suppléant pour lesquels il a voté.

Le chiffre électoral d'un parti, sa force numérique, déterminant sa part de mandats dans la répartition proportionnelle, s'établit par le nombre de bulletins exprimés en faveur de ses candidats titulaires dans les votes approuvant l'ordre d'inscription de la liste et dans les votes nominatifs.

On additionne donc pour chaque parti les votes qui approuvent l'ordre des candidats titulaires, c'est-à-dire les votes en tête de liste, et les votes donnés uniquement à un candidat suppléant, et on y ajoute les votes donnés nominativement à un titulaire dans les deux dernières manières de voter.

Le calcul de répartition se fait de la manière suivante : on divise le chiffre électoral de chaque liste par 1, 2, 3, 4; on range les quotients ainsi obtenus par ordre d'importance décroissante: le quotient correspondant au nombre des sièges à conférer est le commun diviseur.

Exemple : Divisons le chiffre électoral de diverses listes par 1, 2, 3, 4 dans une élection fictive pour 5 sièges :

	N° 1	N° 2	N° 3	N° 4
Divisons par 1 . . .	24,000	11,000	9,000	3,000
— 2 . . .	12,000	5,500	4,500	
— 3 . . .	8,000			
— 4 . . .	6,000			

Rangeons les quotients ainsi obtenus dans l'ordre de leur importance jusqu'à concurrence d'un nombre total de quotients égal à celui des membres à élire :

1.	24,000
2.	12,000
3.	11,000
4.	9,000
5.	8,000

Le nombre 8,000, cinquième quotient, servira donc de diviseur électoral.

Or, ce nombre entre trois fois dans 21,000; la liste n° 1 aura donc 3 sièges.

Il est compris une fois dans 11,000; la liste n° 2 obtiendra donc 1 mandat.

Il est renfermé une fois également dans 9,000; la liste n° 3 enlèvera donc aussi un siège.

Le nombre 8,000 est un bon diviseur, puisque, en divisant par 8,000 le chiffre électoral de chacun des partis, on obtient des quotients dont la somme est égale à la quantité de sièges à conférer.

21,000 : 8,000 = 3
11,000 : 8,000 = 1
9,000 : 8,000 = 1
3,000 : 8,000 = 0
5

Le nombre 8,000 représente donc, dans cet exemple, la quantité de bulletins nécessaire pour l'obtention d'un siège. Une liste qui n'atteint pas le diviseur ne peut obtenir d'élu. Mais chaque groupe suffisamment puissant enlèvera autant de mandats que son chiffre électoral renferme de fois le diviseur.

Dans chaque liste sont élus, d'après le nombre des sièges obtenus, les candidats titulaires ayant réuni le plus de voix. Mais, pour calculer quels sont ces candidats, il faut, quand une liste a droit à plusieurs sièges, tenir compte à la fois des votes favorables à l'ordre de la liste et des votes nominatifs obtenus par ses candidats.

Les votes de liste sont dévolus dans l'ordre de leur inscription aux premiers candidats inscrits, de manière à leur assurer successivement un nombre de voix équivalent au diviseur électoral.

Après cette opération, on proclame élus pour chaque liste les candidats titulaires qui ont un nombre de votes nominatifs supérieur au diviseur, ceux qui atteignent le diviseur et, éventuellement, à due concurrence, ceux qui ont le plus de voix.

Une méthode analogue est suivie pour la désignation des suppléants de chaque liste, en nombre tel que la loi et le résultat du scrutin déterminent.

VI — Le pouvoir législatif.

Le pouvoir législatif s'exerce collectivement par le Roi, la Chambre des représentants et le Sénat.

L'initiative appartient à chacune des trois branches du pouvoir législatif. Néanmoins, toute loi relative aux recettes ou aux dépenses de l'État, ou au contingent de l'armée, doit d'abord être votée par la Chambre des représentants.



M. Schollaert,
Président de la Chambre des Représentants.

Chacune des deux assemblées législatives nomme son président et constitue son bureau.

La Chambre des représentants est présidée actuellement par M. Schollaert, ancien Ministre de l'Intérieur et de l'Instruction publique.

Le Sénat est présidé par M. le comte de Merode Westerloo, ancien Ministre des Affaires étrangères.

Les conditions d'éligibilité achèvent de caractériser nos deux assemblées législatives.

Pour être éligible à la Chambre des représentants, il faut être Belge de naissance ou avoir reçu la grande naturalisation, jouir des droits civils et politiques, être âgé de 25 ans accomplis et être domicilié en Belgique.

Outre les membres élus par le corps électoral sénatorial, dans la proportion de 1 sénateur par 80,000 habitants, le Sénat comprend des membres élus par les Conseils provinciaux au nombre de 2 par province ayant moins de 500,000 habitants, de 3 par province ayant de 500,000 à 1 million d'habitants et de 4 par province ayant plus de 1 million d'habitants.

Le nombre total des sénateurs est actuellement de 110, dont 83 élus par 21 collèges électoraux et 27 élus par les conseils provinciaux.

Pour être éligible au Sénat, il faut être Belge de naissance ou avoir reçu la grande naturalisation, jouir des droits civils et politiques, être domicilié en Belgique, être âgé de 40 ans au moins : il faut, en outre, payer à l'Etat au moins 1,200 francs d'impôts directs, patentes comprises, ou bien être propriétaire ou usufruitier d'immeubles, situés en Belgique, d'un revenu cadastral de 12,000 fr. au moins. Les sénateurs provinciaux sont dispensés de toute condition de cens; leur élection par les conseils provinciaux a paru une garantie de haute capacité et de dignité.



M. le comte DE MERODE WESTERLOO,
Président du Sénat.

Les Ministres ont leur entrée dans chacune des deux Chambres et doivent être entendus quand ils le demandent. Les Chambres peuvent requérir la présence des Ministres. Mais les Ministres n'ont voix délibérative dans l'une ou l'autre Chambre que quand ils en sont membres.

Les séances des Chambres législatives sont publiques. Les lois sont librement discutées; aucun député ou sénateur ne peut être poursuivi ou recherché à l'occasion des opinions et des votes émis par lui dans l'exercice de ses fonctions.

La loi ne peut être contraire à la Constitution; sous cette réserve, son domaine est illimité.

Les lois, votées par les Chambres et le Sénat, sont sanctionnées et promulguées par le Roi. Sauf réserve formelle, elles sont obligatoires le dixième jour après celui de leur publication.

VII. — Le pouvoir exécutif.

Le Roi, chef du pouvoir exécutif, fait les règlements et arrêtés nécessaires pour l'exécution des lois.

Il confère les grades dans l'armée et nomme aux emplois d'administration générale, sauf les exceptions établies par la loi.

Aucun de ses actes ne peut avoir d'effet s'il n'est contresigné par un Ministre, qui, par cela seul, s'en rend responsable.

Le nombre des départements ministériels est actuellement de huit : Intérieur et Instruction publique. — Justice. — Finances et Travaux publics. — Agriculture. — Industrie et Travail. — Chemins de fer, Postes et Télégraphes. — Affaires étrangères. — Guerre.

Les Ministres sont les premiers agents du pouvoir exécutif. Les administrations centrales de chaque Département instruisent les affaires, préparent le travail des Ministres et exécutent leurs décisions; des conseils et des commissions consultatives sont attachés aux divers Ministères; des inspecteurs et des agents techniques, de nombreux fonctionnaires attachés à l'un ou à l'autre Ministère concourent, sur tous les points du pays, à assurer la marche des services de l'administration générale.

Les plus importants de ces fonctionnaires agissant respectivement comme commissaires du Gouvernement dans chaque province, chaque arrondissement administratif, chaque commune, sont les gouverneurs, les commissaires d'arrondissement et les bourgmestres.

La mission des gouverneurs a un double caractère : comme agents du pouvoir exécutif, ils relèvent directement des Ministres et ont pour mission de veiller au respect des lois et au maintien de l'ordre; comme chefs de l'administration dans la province, ils président avec voix délibérative la députation permanente et concourent ainsi à la gestion des intérêts provinciaux et au contrôle que la députation exerce sur l'administration des intérêts communaux.

Les commissaires d'arrondissement sont les intermédiaires entre les communes et l'administration supérieure. Ils sont spécialement chargés, sous la direction du gouverneur et de la députation permanente, de surveiller l'administration des communes

de moins de 5,000 habitants et de veiller au maintien de l'ordre, à l'application des lois et des règlements d'administration générale.

Le bourgmestre est chargé, dans sa localité, de l'exécution des lois et des règlements de police. Les autres lois et règlements sont exécutés, sauf stipulation législative contraire, par le collège des bourgmestre et échevins.



M. le comte DE SMET DE NAEYER.
Ministre des Finances et des Travaux Publics.

Qu'on nous permette d'ailleurs, en terminant ces notes sur le pouvoir exécutif, d'affirmer ici « l'intégrité et la vigilance » des fonctionnaires belges.

Nos publicistes et nos hommes politiques se sont plu souvent à rendre hommage à la probité de l'Administration, qu'ils placent à cet égard sur le même pied que la Magistrature et qu'ils confondent avec celle-ci dans un même éloge.

VIII. — Institutions provinciales et communales.

La division de la Belgique en provinces et en communes n'est pas seulement administrative, elle est surtout politique.

La province et la commune ont une autonomie propre, jouissent de la personnification civile, possèdent des intérêts distincts de ceux de l'État considéré dans son ensemble; ce sont des êtres moraux, qui, dans l'organisation du pays, sont représentés comme tels par leurs conseils électifs.

Les électeurs provinciaux sont les mêmes que ceux qui élisent les membres du Sénat.

Pour être éligible au conseil provincial, il faut être Belge

de naissance ou avoir obtenu la grande naturalisation, être âgé de 25 ans accomplis et être domicilié dans la province.

Le nombre des membres des conseils provinciaux est réparti comme suit : province d'Anvers, 75 conseillers ; province de Brabant, 93 ; province de Flandre Occidentale, 78 ; province de Flandre Orientale, 93 ; province de Hainaut, 91 ; province de Liége, 84 ; province de Limbourg, 48 ; province de Luxembourg, 41 ; province de Namur, 61.

Les élections provinciales se font par canton de justice de paix, d'après le système majoritaire. L'élection comporte la nomination de conseillers suppléants.

Les conseillers provinciaux sont élus pour un terme de huit ans, mais chaque conseil est renouvelé par moitié tous les quatre ans.

Les conseils provinciaux se réunissent de plein droit chaque année en session ordinaire, nomment leur président et constituent leur bureau.

Une députation permanente de six membres doit être élue par le conseil provincial, dans son sein.

Les membres de la députation permanente sont élus pour le terme de huit ans. La députation est renouvelée tous les quatre ans par moitié, dans l'ordre réglé par le sort.

La Constitution belge attribue aux conseils provinciaux tout ce qui est d'intérêt provincial, sans préjudice de l'approbation de leurs actes dans les cas et suivant le mode que la loi prescrit.

La députation permanente, qui est l'organe et, parfois même, le suppléant du conseil, est chargée de l'administration journalière des intérêts de la province ; la loi lui confie, en outre, le contrôle de la gestion administrative et financière des communes, ainsi que de nombreuses autres attributions concernant les intérêts généraux du pays.

Le gouverneur exécute les décisions prises tant par ce collège que par le conseil provincial.

Pour être électeur communal, il faut être Belge ou avoir obtenu la naturalisation et réunir les conditions de l'électorat sénatorial, sauf les modifications suivantes : *a*) il faut être domicilié depuis trois ans au moins dans la commune ; *b*) le taux de la contribution à laquelle un vote supplémentaire est attribué doit être de 5 à 15 francs, suivant la population des communes ; *c*) l'électeur propriétaire d'immeubles ayant un revenu cadastral de 150 francs au moins jouit d'un second vote supplémentaire.

On ne peut cumuler plus de quatre votes.



Bruxelles. — L'Hotel de Ville.

D'après les listes électorales de 1901-1902, le nombre total des électeurs communaux est de 1,146,482, disposant de 2,007,694 votes.

Pour être éligible au conseil communal, il faut être Belge de naissance ou naturalisé, être âgé de 25 ans et être domicilié dans la commune.

L'attribution des sièges entre les candidats aux élections a lieu d'après les règles suivantes :

Les candidats qui ont obtenu plus de la moitié des voix sont proclamés élus.

Si le nombre de ces candidats est inférieur à celui des mandats à conférer, les sièges non attribués sont répartis d'après le système de la représentation proportionnelle. Mais, pour qu'une liste de candidats soit admise à cette répartition, il faut qu'elle atteigne un certain *quorum :* le tiers des voix, s'il y a moins de quatre membres à élire; le quart, s'il y a quatre à six membres à élire; le cinquième, s'il y a sept à douze membres à élire; et le sixième, s'il y a plus de douze membres à élire.

Le nombre de conseillers communaux varie entre sept et trente et un par localité, selon le chiffre de la population, d'après un barème légal.

En outre, des conseillers supplémentaires, représentant les intérêts de l'industrie et du travail, sont élus au nombre de quatre dans les communes de 20,000 à 70,000 habitants, et de huit dans les communes de 70,000 habitants et plus: ces conseillers sont nommés moitié par les électeurs patrons, moitié par les électeurs ouvriers, qui sont en même temps électeurs aux Conseils de l'industrie et du travail. Ces élections complémentaires se font d'après le système majoritaire.

Les conseillers communaux sont élus pour huit ans, mais le conseil est renouvelé par moitié tous les quatre ans.

Le conseil communal s'assemble chaque fois que les affaires l'exigent, sous la présidence du bourgmestre.

Il y a, dans chaque commune, un collège composé du bourgmestre, président, et des échevins. Ces derniers, au nombre de deux ou de quatre, selon le chiffre de la population, sont élus par le conseil parmi ses membres. En vertu de lois spéciales, il y a cinq échevins dans quelques grandes villes.

Une large autonomie communale est de tradition dans notre pays. Tout ce qui est d'intérêt communal entre dans les attributions du conseil communal; mais ses règlements ne peuvent être contraires à la loi, ni aux règlements ou ordonnances du conseil provincial; ses actes peuvent être annulés s'ils sont illégaux ou s'ils blessent l'intérêt général. Les séances du conseil sont publiques; les budgets et les comptes sont soumis au régime de la publicité par la Constitution même.

De même que la députation permanente du conseil provincial, le collège des bourgmestre et échevins a une double mission à remplir : comme membre du corps communal, il est son agent

actif, gère ses intérêts propres et assure l'exécution des résolutions du conseil; comme organe de l'administration centrale, il exerce de nombreuses attributions, dont les plus importantes sont la tenue des registres de l'état civil et le soin d'assurer, dans la localité, l'exécution des lois, ainsi que des arrêtés et règlements.

Indépendamment des établissements que les communes sont au-



Bruges. — LA JUSTICE DE PAIX ET L'HOTEL DE VILLE.

torisées à fonder et qui sont sous leur autorité, il existe, dans un certain nombre de localités, des établissements publics ayant une existence propre, jouissant de la personnification civile, ayant une dotation, un patrimoine distinct de celui de la commune, et dont celle-ci se borne à contrôler la gestion : tels sont les *hospices*, les *bureaux de bienfaisance*, les *monts-de-piété*.

Voici la liste des vingt villes et communes les plus peuplées et l'indication du nombre de leurs habitants au 31 décembre 1903 :

Anvers.	286.695	Bruges	53.561
Bruxelles	192.482	Verviers.	49.243
Liege	166.105	Borgerhout.	42.378
Gand.	162.925	Louvain	42.106
Schaerbeek	68.178	Ostende	41.177
Ixelles	65.493	Seraing	39.377
Molenbeek-Saint-Jean	62.126	Tournai	35.940
Saint-Gilles	57.728	Courtrai.	34.393
Malines.	57.615	Saint-Nicolas	32.468
Anderlecht	54.002	Saint-Josse-ten-Noode.	32.401

L'agglomération bruxelloise — comprenant Anderlecht, Bruxelles, Etterbeek, Ixelles, Laeken, Molenbeek-Saint-Jean, Saint-Gilles, Saint-Josse-ten-Noode et Schaerbeek — réunit une population totale de 586,836 habitants.

IX. — Finances publiques.

Aux termes de la Constitution, aucune rétribution, sauf dans les cas formellement exceptés par la loi, ne peut être exigée des citoyens qu'à titre d'impôt au profit de l'État, de la province ou de la commune. Il ne peut être établi de privilège en matière d'impôt. Nulle exemption ou modération d'impôt ne peut être établie que par la loi.

§ 1. — *Finances de l'État.*

Les impôts au profit de l'État sont votés annuellement et les lois qui les établissent n'ont de force que pour un an, si elles ne sont renouvelées.

Chaque année, les Chambres arrêtent la loi des comptes et votent le budget. Toutes les recettes et dépenses de l'État doivent être portées au budget et dans les comptes. Le compte général des recettes et dépenses de l'Etat est soumis aux Chambres avec les observations de la Cour des comptes.

Cette Cour, dont les membres, au nombre de huit, sont nommés par la Chambre des représentants, est chargée de l'examen et de la liquidation des comptes de l'administration générale et de tous comptables envers le Trésor public; elle veille à ce qu'aucun

article des dépenses du budget ne soit dépassé et à ce qu'aucun transfert n'ait lieu.

Les recettes ordinaires sont prévues annuellement au budget



Anvers. — L'Hotel de Ville.

des *voies et moyens*. Les dépenses ordinaires sont inscrites aux différents budgets énumérés ci-contre. Il existe un budget distinct des *recettes et dépenses extraordinaires* où figurent les dépenses nécessitées par le perfectionnement et le développement de l'outillage économique du pays. Un autre budget enfin, d'un

caractère spécial, dit des *recettes et dépenses pour ordre*, comprend tous les fonds étrangers à l'Etat, mais dont le Trésor public est chargé d'effectuer la recette et le remboursement.

Voici quel a été, en 1903, le montant des recettes et des dépenses ordinaires de l'État :

RECETTES.

Impôts . . . . fr.	230.400.000
Péages	252.000.000
Capitaux et revenus	19.160.000
Remboursements	12.240.000
Total. . . fr.	513.800.000

DÉPENSES.

Budget de la dette publique . . . . fr.	143.255.000
— des dotations	5.290.000
— de la justice	26.916.000
— des affaires etrangères	3.959.000
— de l'intérieur et de l'instruction publique.	31.908.000
— de l'agriculture.	12.501.000
— de l'industrie et du travail	19.935.000
— des chemins de fer, postes et telegraphes.	165.453.000
— de la guerre et budget de la gendarmerie.	64.711.000
— des finances et des travaux publics . . .	35.079.000
— des non-valeurs et remboursements . . .	3,490.000
Total. . . fr.	512.500.000

Au 31 décembre de la même année, la dette publique s'élevait au capital de 2,989 millions, se décomposant comme il suit :

Dette à 2 1/2 p. c. . . . . fr.	219,960,000
— à 3 p. c.	2,769,040,000
Ensemble. . . fr.	2,989,000,000

La dette à 2 1/2 p. c. remonte à la liquidation de la communauté qui existait avant 1830 entre la Belgique et la Hollande.

La dette à 3 p. c. provient en majeure partie des dépenses faites pour la constitution et le développement de l'outillage économique du pays : chemins de fer, canaux, ports, télégraphes et téléphones, etc. Les charges des emprunts contractés dans ce but trouvent au budget des voies et moyens leur contre-partie dans le produit des divers services publics exploités par l'Etat.

§ 2. — *Finances provinciales.*

La Constitution proclame, en matière de finances provinciales, le principe de la publicité des budgets et des comptes, et subor-



Schaerbeek. — LA MAISON COMMUNALE.

donne à l'adhésion du conseil provincial, sauf les cas exceptionnels que la loi détermine, l'établissement de toute charge, de tout impôt.

Les dépenses provinciales, de même que celles de l'État, sont soumises au contrôle de la Cour des comptes. La plupart des règles établies par la loi sur la comptabilité de l'Etat pour la ges-

tion des deniers publics sont applicables à la comptabilité provinciale.

Chaque année, le conseil arrête le compte des recettes et des dépenses de l'exercice précédent; il vote le budget des dépenses de l'exercice courant et les moyens d'y faire face.



Liège. — L'Hotel du Gouvernement provincial.

Le budget des dépenses doit être soumis à l'approbation du Roi.

Le montant des recettes provinciales réunies a été, en 1901, de 23,853,226 francs, dont 16,725,670 francs représentent le produit des impositions provinciales.

Les dépenses se sont élevées, la même année, à 20,095,863 fr.

Quant aux emprunts provinciaux, leur total s'élevait, le 31 décembre 1902, à 33,100,629 francs.

§ 3. — *Finances communales.*

Les mêmes dispositions constitutionnelles qui exigent, pour l'administration provinciale, la publicité des budgets et des comptes, ainsi que l'assentiment du conseil à l'établissement de charges ou impôts, sont applicables aux administrations communales.

Les conseils communaux doivent procéder annuellement, à des dates fixes, au règlement provisoire des comptes de l'exercice précédent, ainsi qu'à la fixation du budget des dépenses et des recettes pour l'année courante. Ils ont le devoir d'inscrire au budget toutes les dépenses que les lois mettent à la charge de la commune, sous peine de les y voir porter d'office par l'autorité supérieure.

Les budgets et les comptes communaux sont déposés à la maison communale, où chaque contribuable est admis à en prendre connaissance; ils sont, en outre, publiés par voie d'affiches, puis soumis à l'approbation de la députation permanente du conseil provincial, qui les arrête définitivement.

L'assiette et le montant des impositions communales, fixés par le conseil communal, doivent être soumis à l'approbation du Roi.

C'est le collège des bourgmestre et échevins qui est chargé de la gestion des dépenses de la commune, ainsi que de la surveillance de sa comptabilité. Il est tenu de vérifier, au moins une fois par trimestre, l'état de la caisse, laquelle est confiée au receveur communal, et d'en dresser un procès-verbal de vérification qui est soumis au conseil.

Le contrôle des dépenses appartient à la députation permanente.

X. — Le pouvoir judiciaire.

La Constitution belge a consacré le principe de la séparation des pouvoirs et assuré à l'autorité judiciaire l'indépendance nécessaire dans l'exercice de ses délicates attributions.

Se refusant à considérer la justice comme une simple délégation du pouvoir exécutif, notre pacte fondamental a multiplié les garanties destinées à empêcher l'immixtion des deux souverainetés parallèles. Il a assuré d'abord aux membres des cours et des tribunaux le privilège de l'inamovibilité : seule, la décision motivée de leurs pairs peut les démettre ou les suspendre; d'autre part, leurs traitements sont fixés par la loi et le cumul de fonctions ne permet pas d'en modifier les chiffres. Une deuxième garantie résulte du droit de présentation que les cours supérieures de justice possèdent concurremment avec des corps électifs, le Sénat et les conseils provinciaux : ces collèges dressent, pour les places les plus élevées de la magistrature, des listes de candidats auxquels se trouve limité le choix du pouvoir exécutif. Enfin, le jugement des infractions les plus graves et celui des délits de presse et des délits politiques appartiennent à des jurys formés sans l'intervention du Gouvernement.

L'indépendance du pouvoir judiciaire doit encore être sauvegardée par une délimitation précise du champ de son action. La Constitution réserve expressément aux cours et aux tribunaux la connaissance des contestations qui ont pour objet des droits civils; ces juridictions sont également compétentes pour juger les infractions aux lois pénales et trancher les contestations

qui se réfèrent à des droits politiques, à moins qu'un texte de loi n'en dispose autrement : certains différends présentent à la fois un caractère politique et un caractère administratif dont la distinction peut être malaisée : l'intervention obligatoire du législateur écarte tout danger d'abus.



M. Van den Heuvel,
Ministre de la Justice.

Enfin, les règles constitutionnelles empêchent que l'institution de juridictions extraordinaires ne détourne les litiges de leurs juges naturels et défendent de créer, quelle que soit leur dénomination, des commissions ou des tribunaux d'exception.

D'autres dispositions constitutionnelles complètent encore ce système de garanties : telles la disposition qui défend aux cours et aux tribunaux d'appliquer les arrêtés et règlements généraux, provinciaux et communaux s'ils ne sont pas conformes aux lois, celle qui impose la publicité des audiences et celle qui oblige les juridictions à motiver leurs jugements et arrêts.

Une justice indépendante et impartiale ne suffit pas; il faut, de plus, une justice éclairée.

Pour les nominations dans la magistrature, le législateur exige des connaissances théoriques et pratiques sérieuses : tout juge effectif doit être muni du diplôme de docteur en droit et tout aspirant à un des sièges du tribunal de 1re instance ou des cours doit justifier de son instruction pratique par l'exercice de fonctions judiciaires, un stage au barreau ou l'occupation d'une chaire d'université.

La loi du 25 juillet 1867 a décidé qu'il importait de mettre un terme à la mission du juge dont l'âge peut avoir miné les forces. Mais il eût été périlleux et contraire à la règle de l'inamovibilité de permettre des décisions particulières ou d'espèce. S'inspirant de ces considérations, la loi a tracé, pour les magistrats des

diverses juridictions, la limite extrême à laquelle tous sont astreints à résigner leur mandat.

La faculté pour les citoyens de recourir, dans les cas les plus importants, à une juridiction d'appel est réglée par la loi. Nous verrons plus loin les limites de cette faculté.

La Cour de cassation, juridiction suprême du royaume, a pour mission de casser les arrêts et les jugements, rendus en dernier ressort, qui contreviennent à la loi ou violent des formes substantielles ou prescrites à peine de nullité. Il lui appartient aussi d'ordonner la revision des décisions de la justice répressive, si les circonstances prévues par la loi créent en faveur des condamnés des présomptions d'innocence ou de moindre culpabilité.



Bruxelles. — Le Palais de Justice.

Enfin, dernière garantie, le législateur a voulu que le nombre des magistrats appelés à juger de concert augmentât en proportion de l'importance du litige, en proportion aussi du degré de juridiction auquel la cause se trouve élevée. A la justice de paix siège le juge unique ; le tribunal de première instance se compose de trois membres, et la Cour d'appel, jugeant en matière civile ou commerciale, est constituée par la réunion de cinq magistrats ; le pourvoi en cassation est porté devant un collège de sept conseillers, et il est des circonstances où la Cour suprême ne peut délibérer que par le concours de ses deux chambres.

Le pays est morcelé en 222 cantons, dont chacun constitue le ressort d'une justice de paix. Nommé par le Roi, le juge de paix connaît des contraventions aux lois pénales et des contestations civiles de moindre importance : en matière civile, il exerce surtout une mission de conciliation.

Des tribunaux de première instance sont institués aux chefs-lieux des vingt-six arrondissements judiciaires. Ces tribunaux se composent d'un président et d'un nombre variable de juges ; s'ils se divisent en plusieurs chambres, des vice-présidents assistent le chef du tribunal. Tous les membres de ce collège sont à la nomination du pouvoir royal. Mais, tandis que pour les juges les droits de l'autorité centrale sont illimités, la nomination des présidents et des vice-présidents est circonscrite aux candidats que présentent, sur deux listes doubles, la Cour d'appel et le Conseil provincial territorialement compétents. Le Roi choisit, parmi les juges de chaque tribunal, un ou plusieurs magistrats qui auront la charge d'instruire les affaires pénales d'une certaine gravité.

Comme son nom l'indique, le Tribunal de première instance est normalement la juridiction du premier degré : il statue sur les causes civiles d'une valeur de plus de 300 francs et sur les procès répressifs résultant de délits. Il connait, en outre, de tous appels des décisions du juge de paix, sauf, en matière civile, lorsque l'action n'a pas une valeur de plus de 100 francs.

Les Cours d'appel ont pour mission de revoir et, le cas échéant, de réformer les jugements des tribunaux de première instance. Toutefois, le législateur a estimé que l'examen de la juridiction du premier degré suffit pour les litiges qui n'ont pas une valeur supérieure à 2,500 francs.

La Belgique possède trois Cours d'appel : les Cours de Bruxelles, de Gand et de Liége. Composée d'un premier président, de présidents de chambre et de conseillers, chacune de ces Cours se départage en plusieurs chambres. Comme tous les autres magistrats, leurs membres détiennent leurs pouvoirs du Chef de l'État : mais la règle qui limite le choix de l'autorité centrale en ce qui concerne la désignation du président et du vice-président du tribunal, trouve à la Cour d'appel une deuxième application : la nomination des conseillers est subordonnée aux présentations de la Cour elle-même et du Conseil provincial. La Cour choisit dans son sein son premier président et ses présidents de chambre.

Détachés de la Cour d'appel, des conseillers vont quatre fois par an présider les assises dans les différentes provinces. Au conseiller-président s'adjoignent deux membres de la juridiction

de première instance; ce collège de magistrats applique les lois pénales aux accusés dont le jury a, au préalable, reconnu la



Bruxelles. — Péristyle du Palais de Justice.

culpabilité. Le jury, qui se compose de douze membres choisis dans les rangs des contribuables, se prononce souverainement sur la question de fait dans les causes criminelles, les procès politiques et les affaires de presse.

Enfin, la Cour de cassation est divisée en deux chambres, composée chacune du premier président ou d'un président de chambre et de quinze conseillers. La Cour se complète par les nominations du Roi choisissant sur les deux listes doubles que lui présentent le Sénat et la Cour elle-même. Celle-ci, réunie en assemblée plénière, élit son premier président et son président de chambre. Sauf pour le jugement des Ministres que la Chambre des Représentants peut traduire à sa barre, la Cour suprême ne connaît pas du fond des affaires: elle a pour mission principale de casser les arrêts et les jugements, rendus en dernier ressort, qui contreviennent à la loi. Les pourvois en matière civile sont réservés à la première chambre.

La Constitution et les lois placent à côté des Cours et des Tribunaux l'institution du Ministère public chargé de poursuivre la répression des infractions aux lois pénales, de requérir la condamnation des coupables et d'exécuter les sentences rendues. Devant les juridictions civiles, le Parquet intervient comme le représentant permanent de l'ordre public et de la légalité, ainsi que le défenseur attitré des intérêts qui requièrent une protection spéciale; en cette double qualité, il exprime son sentiment et ses avis.

Délégués du pouvoir central, dont ils reçoivent la direction et l'impulsion, les officiers du Ministère public ne pouvaient évidemment bénéficier du privilège de l'inamovibilité : magistrats par la nature de leurs attributions, mais fonctionnaires par la délégation de pouvoirs qu'ils tiennent du Gouvernement, ils sont librement nommés et révoqués par le Roi.

Le parquet de la Cour de cassation se compose d'un procureur général et de deux avocats généraux; un procureur général, assisté d'avocats généraux et de substituts, exerce près la Cour d'appel, et les procureurs du Roi, secondés par un ou plusieurs substituts, requièrent devant les juridictions de première instance. En justice de paix, les poursuites ne sont pas dirigées par des magistrats de carrière : le siège du ministère public est occupé par le bourgmestre de la commune, l'échevin délégué ou le commissaire de police.

L'administration de la justice ne se caractérise pas en Belgique par une unité absolue. Le législateur a considéré que le jugement de certaines catégories d'affaires requiert, avec des connaissances spéciales, une science approfondie des principes et des usages appliqués au sein du groupe social auquel le justiciable appartient.

Il a donc, par voie de dispositions générales, enlevé l'examen de ces causes à la juridiction de droit commun pour le confier à des collèges présentant cette nouvelle garantie. Aux affaires commerciales, il a réservé le Tribunal de commerce, dont les membres, négociants ou anciens négociants, sont élus par une assemblée de commerçants notables; pour les différends qui s'élèvent soit entre les chefs d'industrie et les ouvriers, soit entre les ouvriers eux-



Liége. — Cour intérieure du Palais de Justice (Ancien Palais des Princes-Évêques).

mêmes, il a organisé le Conseil des prud'hommes, composé des délégués de la classe patronale et de la classe laborieuse; pour le jugement des infractions commises par les militaires, il a institué des tribunaux composés d'officiers de l'armée : le Conseil de guerre, juridiction de première instance, et la Cour militaire, juridiction d'appel; enfin, pour la punition des manquements aux règles disciplinaires de la garde civique, il a créé des Conseils de discipline, où les gardes sont jugés par leurs pairs.

La législation belge ne prévoit pas de tribunaux spéciaux pour l'examen des affaires du contentieux administratif; elle en attribue

le jugement à l'administration elle-même et appelle les mêmes autorités qui détiennent les pouvoirs de l'administrateur à exercer, en ces matières, les pouvoirs du juge. Cette juridiction appartient surtout au Roi et aux députations permanentes des conseils provinciaux.

On nous permettra d'ajouter que tout le monde est d'accord en Belgique pour reconnaître la haute dignité, l'esprit de justice et d'équité qui distinguent dans la pratique les diverses juridictions du pays. Comme M. Georges Picot l'écrivait dans sa *Réforme judiciaire*, « au milieu de luttes politiques dont l'ardeur n'a pas altéré l'esprit libéral de la Constitution, les tribunaux belges se sont maintenus en dehors de la mêlée des partis ».

Rappelons que nos lois ont placé sous la sauvegarde de la magistrature la revision des listes d'électeurs et lui ont confié la présidence et la direction des opérations électorales elles-mêmes.

Police. — La police se présente sous deux aspects différents : on distingue, d'une part, la police administrative, dont les principaux devoirs consistent à sauvegarder l'ordre et à enrayer la perpétration des crimes, des délits et des contraventions, et, d'autre part, la police judiciaire, qui indague au sujet des infractions que les mesures administratives ont été impuissantes à prévenir.

Les attributions de la police administrative sont déterminées par les lois et les règlements de police. Ces actes émanent tant des pouvoirs provincial et communal que du pouvoir souverain; ils ont pour objet d'assurer le maintien de l'ordre public et de la sécurité générale, le respect de la liberté et la conservation de la propriété.

État à large décentralisation, la Belgique a surtout laissé à l'autorité communale le soin d'exécuter les lois et les règlements de police. Cette mission tutélaire appartient aux bourgmestres; dans les centres importants, ils sont secondés par un commissaire de police et, au besoin, par des commissaires adjoints : dans les communes rurales, des gardes champêtres concourent à la défense de l'ordre. Les bourgmestres commandent des corps de police et ils peuvent faire appel à la force armée; la gendarmerie nationale prête son assistance à la police locale.

Il est un des objets de la police administrative dont les gouvernements les plus décentralisateurs ne peuvent se dessaisir : nous faisons allusion à la police des étrangers. L'administration de la sûreté publique est placée sous la direction immédiate du Ministre de la Justice; elle provoque le renvoi à la frontière des étrangers

que leurs antécédents rendent suspects, de ceux qui subsistent de moyens inavouables ou qui compromettent la tranquillité publique.

La police judiciaire est principalement exercée par les procureurs du Roi et leurs substituts, les juges d'instruction, les juges de paix, les bourgmestres, les officiers de gendarmerie, les commissaires de police, enfin les gardes champêtres et les gardes forestiers. Ils n'interviennent en cette qualité que lorsqu'une infraction a été commise : il leur appartient alors de rechercher



Bruges. — Le Palais du Franc.

les preuves du délit, de traduire devant les tribunaux les coupables présumés et de mettre la juridiction répressive en mesure de se prononcer en toute connaissance de cause.

Prisons. — La Belgique est le premier pays qui, sur le Continent européen, ait fait aux peines privatives de la liberté l'application du régime cellulaire. Dès 1835, on construisait, à la prison centrale de Gand, trente-deux cellules d'après le type du pénitencier de Philadelphie; des quartiers cellulaires furent ensuite organisés à la maison de détention militaire d'Alost et à la maison de réclusion de Vilvorde. En 1844, l'on inaugure à Tongres la première prison complètement aménagée en vue de l'isolement des détenus; puis, de 1844 à 1860, dix autres prisons du même type sont successivement érigées, et l'année 1860 voit

s'ouvrir la maison centrale cellulaire de Louvain. Aujourd'hui, l'application du régime est à peu près générale dans tout le pays. Si l'on fait abstraction de la maison centrale de Gand, où le sys-



Verviers. — Le Palais de Justice.

tème de la vie commune est maintenu en prévision de ces cas exceptionnels dans lesquels l'isolement devient funeste, tous les pénitenciers ont été transformés en prisons cellulaires ou, tout au moins, leur transformation est en bonne voie d'achèvement.

C'est à un philanthrope éminent, à Édouard Ducpétiaux (1804-1868), que l'on doit surtout la réorganisation du système pénitentiaire belge : il occupa les importantes fonctions d'inspecteur général des prisons et des établissements de bienfaisance. Son œuvre a reçu l'hommage de savants et de praticiens éprouvés des deux mondes : récemment encore, le VI[e] Congrès pénitentiaire international constatait que les résultats du régime adopté en Belgique répondaient, dans la mesure de l'action possible de la répression, aux espérances de ses promoteurs.

La loi du 4 mars 1870 a donné la consécration législative au principe du régime cellulaire; le système de l'isolement paraissant plus rigoureux, elle a tracé en même temps les règles à suivre pour la réduction des peines temporaires subies en cellule : leur plus longue durée est désormais de neuf ans, neuf mois et douze jours. Quant aux peines perpétuelles, la loi ne permet de les faire subir dans l'isolement que pendant les dix premières années de

l'incarcération : passé ce délai, les détenus ont la faculté de réclamer l'application du régime commun.

Les prisonniers, s'ils ont à expier un crime ou un délit, sont astreints à un travail journalier : de ce chef, une rémunération leur est attribuée, dont une part est mise en réserve pour leur servir dans la suite de masse de sortie.

La Belgique compte 29 maisons pénitentiaires, dont les prisons centrales de Gand et de Louvain sont destinées surtout à recevoir les criminels. Tous ces établissements sont placés sous la surveillance de commissions administratives qui remplissent leur mission sous la direction du Gouvernement. On ne peut confondre avec les prisons destinées à l'exécution des peines, les simples maisons de passage et de police communale ; celles-ci sont plus spécialement soumises au contrôle des autorités locales.

La statistique a recherché quelle était par jour la population moyenne des prisons : on a obtenu pour l'année 1900 le total de 751 détenus dans les maisons centrales et celui de 3,312 dans les maisons secondaires. Ces chiffres tendent à décroître.

Une loi du 31 mai 1888 a introduit en Belgique la libération conditionnelle des prisonniers, en même temps que la condamna-



Liége. — La Prison.

tion conditionnelle des prévenus reconnus coupables. Des comités composés de citoyens désintéressés s'occupent du patronage des condamnés libérés.

XI. — Cultes.

La liberté des cultes figure au premier rang des droits publics reconnus par la Constitution belge.

Diverses dispositions précisent les garanties de cette indépendance. S'adressant aux Églises, le législateur constituant leur assure le libre exercice des cérémonies religieuses; il prohibe l'intervention de l'État dans le choix et dans l'installation de leurs ministres; enfin, il réserve expressément aux autorités ecclésiastiques le droit de correspondre entre elles et de publier leurs actes. S'adressant, d'autre part, aux citoyens, il leur déclare que défense est faite à tout pouvoir d'opprimer les consciences : nul ne peut être contraint de concourir par un mode quelconque aux pratiques d'une religion ni d'observer les jours de repos qu'elle prescrit. Les libertés publiques n'excluent pas les mesures répressives : la peine est, en effet, nécessaire pour enrayer les délits qui naissent d'un mauvais usage de la liberté. Il en est pour la liberté religieuse comme pour les autres droits publics.



S. Em. le Cardinal Goossens,
Archevêque de Malines.

L'État belge vient en aide aux cultes. Il le fait pour remplir un devoir social et aussi, en tant qu'il s'agit du culte catholique, pour exécuter, en sa qualité d'héritier du premier Empire français, les obligations énoncées dans le Concordat. L'assistance du Gouvernement se produit d'une double manière : il prend à sa charge les traitements et les pensions des ministres du culte et il alloue des subsides pour la construction et la restauration des édifices religieux. Les églises ne disposent pas toujours d'un revenu suffisant aux besoins ordinaires du ministère : dans ce cas, il



Bruxelles. — La Collégiale des SS. Michel et Gudule.

appartient à la caisse communale d'intervenir à concurrence du déficit.

Quatre cultes sont reconnus en Belgique : le culte catholique romain, auquel adhère l'immense majorité des citoyens qui professent une religion positive; les cultes évangélique, anglican et israélite.

L'Église catholique a divisé le pays en six diocèses, qui sont placés sous la primauté de l'archevêque de Malines; les six diocèses se décomposent en 185 doyennés. A côté de 571 chapelles et oratoires qui n'ont pas la reconnaissance officielle, on compte 3,435 cures, succursales ou chapelles, dont les desservants reçoivent leur traitement du Trésor public; en outre, 1,971 ecclésiastiques sont rétribués par l'État soit en qualité de vicaires, soit en qualité de desservants d'églises-annexes.

Le culte évangélique trouve les principaux groupes de ses adhérents à Bruxelles, à Anvers, à Tournai et à Verviers; il est placé sous la direction du synode des églises protestantes évangéliques. L'Église anglicane confie ses intérêts à un comité central, et les diverses communautés israélites relèvent d'un consistoire central.

En retour des subsides alloués par les pouvoirs publics, le législateur a imposé aux diverses confessions religieuses un système d'administration qui soit la garantie de la bonne gestion de leur patrimoine.

Près de chaque église reconnue du culte catholique, il a institué un conseil de fabrique chargé de gérer les fonds de l'église, de veiller aux recettes et aux dépenses, d'assurer l'entretien du temple et d'y maintenir l'ordre. Tous les ans, le conseil de fabrique dresse le budget et les comptes de l'église; ces états ne sont définitivement arrêtés qu'après l'approbation de la députation permanente du conseil provincial pour les églises paroissiales, qu'après celle du Gouvernement pour les églises cathédrales. L'obligation de présenter le budget et les comptes a pour sanction la suppression des subsides publics en cas d'irrégularité grave.

L'administration du temporel de chacun des cultes protestant, anglican et israélite est soumise à un régime analogue.

Les congrégations religieuses ne sont pas astreintes en Belgique à se pourvoir d'une autorisation qui leur donne le droit à l'existence : la Constitution proclame la liberté de réunion et d'association et, dans la généralité de ses termes, elle en étend la jouissance à tous les citoyens indistinctement. En 1900, lors du recensement de la population, 2,500 communautés étaient établies sur le sol belge; elles se composaient de 6,237 religieux et de 31,668 religieuses.



Bruxelles. — La Collégiale des SS. Michel et Gudule.

Nous aurons à signaler successivement quelle part le clergé a prise dans l'organisation et le développement des œuvres d'enseignement général, professionnel et agricole et des sociétés de prévoyance, de mutualité et de charité. Des voix autorisées ont souvent reconnu combien le clergé belge mérite par son zèle, « ses mœurs et son instruction, le respect des fidèles ».

Un chapitre spécial sera consacré aux travaux des missionnaires belges à l'étranger.

XII. — Bienfaisance.

Affranchie de toute entrave et favorisée par la liberté d'association dont la Constitution consacre le principe, la charité privée a multiplié ses œuvres sur toute l'étendue du territoire belge. Elle ne pouvait toutefois être laissée à ses seules forces. De même qu'ils organisent un enseignement et subsidient les cultes, les pouvoirs publics, qui ont pour mission de veiller à tous les intérêts sociaux, devaient se préoccuper aussi de venir en aide aux citoyens malheureux. De là l'organisation de l'assistance publique.

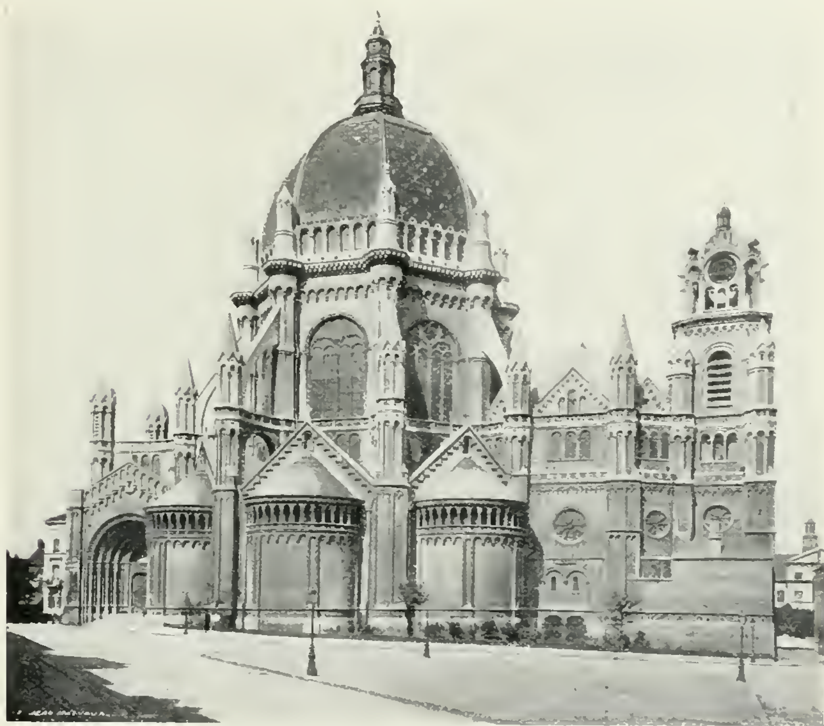
Deux institutions constituent le noyau de cette organisation : le bureau de bienfaisance et la commission administrative des hospices civils ; elles siègent à la commune et sont composées l'une et l'autre d'administrateurs nommés par le conseil communal et soumis au contrôle de l'autorité supérieure.

Le bureau de bienfaisance gère le patrimoine des indigents. Appelé d'une façon générale à donner l'assistance, le bureau a pour attribution principale de fournir des secours à domicile ; il les distribue de préférence en nature et charge de ce soin ses membres, des maîtres des pauvres, des comités de charité. Il crée aussi, à l'usage exclusif des indigents, un service de santé, dont il nomme, sous l'approbation du conseil communal, les médecins, les chirurgiens et les accoucheurs.

Dans les grands centres, pour la gestion des biens spécialement affectés à l'hospitalisation des indigents, il existe une commission administrative des hospices civils. Ses soins s'étendent aux indigents malades et infirmes, aux vieillards, aux orphelins, aux enfants trouvés ou abandonnés. Dans chacune des localités où cette commission est organisée, elle administre les hôpitaux et les hospices, gère leurs biens, statue sur l'admission et le renvoi des indigents.

En principe, la charge de secourir les indigents incombe aux institutions de bienfaisance de la commune où le besoin d'assis-

tance se produit. Leurs caisses sont surtout alimentées par des donations entre vifs et des legs, dont le montant s'est élevé en 1901 à une somme de 18,789,249 francs. Que si les ressources de ces administrations sont insuffisantes, la commune est tenue d'intervenir et de combler le déficit. Dans certains cas, l'État et la province sont appelés à participer au payement des frais de l'assistance : les hospitalisés qui n'ont pas de domicile en Belgique sont exclusivement secourus par le Trésor public. D'autre part, l'État



Schaerbeek. — L'Église Sainte-Marie.

et la province contribuent par leurs subsides à l'érection et à la restauration des hôpitaux et des hospices. Notons ici que depuis quelques années des hospices intercommunaux se fondent sous le patronage du Gouvernement.

La division du service de l'assistance publique entre le bureau de bienfaisance et la commission des hospices n'est pas sans donner lieu à des inconvénients; déjà cette dualité de gestion entraîne une augmentation notable des dépenses. Aussi le Gou-

vernement annonce-t-il un projet de loi ayant pour objet de fusionner les deux administrations, tout en sauvegardant l'indépendance de leurs patrimoines de fondation. Cette innovation était dans les vœux de plusieurs des membres les plus distingués de la commission qu'un arrêté royal du 3 avril 1895 a chargé d'étudier la réforme de la bienfaisance. Composée de membres des deux Chambres, de magistrats, de fonctionnaires et de philanthropes, cette commission a déposé en 1900 un remarquable rapport. Il conclut à une refonte générale et à la codification des lois relatives à l'assistance publique et préconise l'octroi de la personnalité civile aux œuvres privées qui se soumettent à certaines conditions déterminées.

L'État ne s'est pas borné à donner son concours financier aux institutions publiques de bienfaisance; il a voulu, en outre, créer des établissements placés sous sa direction immédiate. Les soins à donner aux aliénés constituent une des attributions les plus importantes et les plus délicates des services d'assistance. Le Gouvernement ne devait-il pas tout au moins esquisser un projet-type d'organisation et élever des maisons de santé qui fourniraient aux autorités locales et à la charité privée le modèle des refuges à fonder? On l'a pensé, et de cette idée est résultée la création des asiles de Tournai et de Mons, ainsi que de la colonie de Gheel, dans la Campine. Les aliénés sont soumis dans cette colonie à un régime de liberté mitigée: placés en pension chez les habitants, ils y mènent la vie de famille et s'associent aux occupations de leurs hôtes. Ce traitement bienfaisant a été étendu à tous les indigents auxquels on pouvait l'appliquer sans danger; au surplus, les malades sont soumis au contrôle d'un service médical et toute la colonie est surveillée par une commission d'inspection. Le même système a été implanté à Lierneux, dans la province de Liége; cette colonie relève des autorités provinciales.

L'État ne pouvait évidemment se désintéresser des asiles d'aliénés fondés par l'initiative privée. Cinquante établissements existent actuellement et chacun d'eux est placé sous la surveillance permanente d'un médecin en chef, nommé par le Gouvernement et indépendant du directeur de l'asile, et sous le contrôle constant des autorités judiciaires et administratives.

L'intervention de la bienfaisance officielle se produit, enfin, en faveur des familles dont le chef s'est dévoué au service de l'État. A l'Institution royale de Messines, le Gouvernement fait donner gratuitement l'éducation et l'instruction aux filles des militaires morts ou devenus invalides sous les drapeaux et à un certain nombre d'orphelines de fonctionnaires. Cet établissement comptait, en 1900, cent soixante-dix-sept élèves.

En Belgique, la tâche de la bienfaisance publique ne consiste pas uniquement à porter secours et assistance aux misères et aux infortunes. D'autres attributions lui appartiennent, que plusieurs gouvernements étrangers préfèrent rattacher aux services pénitentiaires. Il s'agit de la garde et de l'éducation des enfants coupables, de l'internement et de l'entretien des mendiants et des



Abbaye de Maredsous. — PRÉAU ET TRANSEPT DE L'ÉGLISE.

vagabonds. Le législateur a considéré que les premiers sont souvent les victimes d'une formation défectueuse et les seconds les jouets de circonstances malheureuses. Dès lors, l'intervention de l'État ne doit-elle pas, autant que possible, perdre son caractère répressif pour prendre les allures d'une œuvre humanitaire ? Tel

a été son sentiment, et cette pensée l'a porté à confier à l'administration centrale de la bienfaisance la direction des écoles qui s'ouvrent aux enfants mis à la disposition du Gouvernement et celle des dépôts de mendicité et des maisons de refuge.

Les écoles de bienfaisance sont au nombre de six : celles de Moll, de Ruysselede, de Saint-Hubert, de Gand et d'Ypres sont destinées aux garçons : les filles sont élevées à l'école de Namur. L'école d'Ypres est de construction toute récente ; elle a remplacé l'établissement de Reckheim, dont les bâtiments seront affectés à la garde des mendiants et des vagabonds. Les éducateurs poursuivent le double but d'amender les enfants et de les préparer à la lutte pour l'existence. En 1900, ils ont donné l'instruction à 2,159 élèves.

Une distinction est faite entre les dépôts de mendicité et les maisons de refuge. Les hommes vagabonds qui paraissent vicieux et exploiteurs sont envoyés au dépôt de mendicité de Merxplas ; ceux qui sont simplement malheureux et qui donnent l'espoir d'un reclassement sont dirigés vers les maisons de refuge de Wortel et d'Hoogstraeten. D'après les mêmes règles, les femmes sont envoyées au dépôt de mendicité de Bruges ou au refuge établi dans cette ville. Ces maisons de bienfaisance abritaient en 1900 une population de 5,749 personnes.

Les écoles, les dépôts et les refuges sont placés sous le contrôle d'un comité d'inspection, dont les membres sont nommés par le Roi.

Il reste à jeter un coup d'œil rapide sur l'œuvre réalisée par la charité privée.

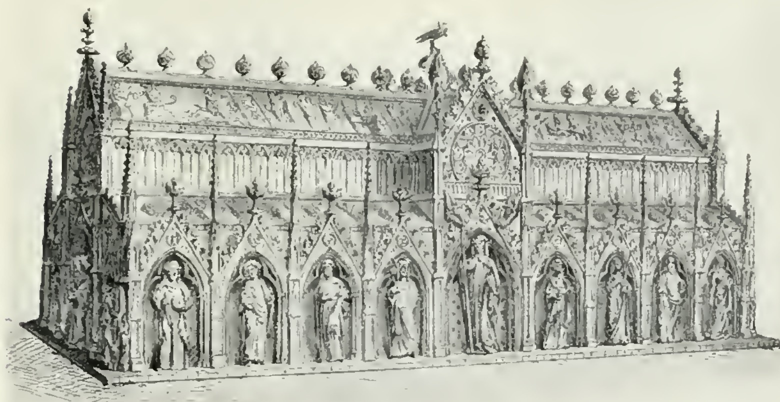
Remarquons que, même dans ce domaine, les pouvoirs publics interviennent, distribuant sagement les encouragements et les subsides; c'est ainsi que le Gouvernement a encore coopéré dans les derniers temps à la fondation de sanatoria et de dispensaires destinés au traitement des tuberculeux.

La tâche est malaisée de faire en un exposé succinct le dénombrement des institutions d'assistance dues à l'initiative privée : aucune misère n'a été abandonnée à ses détresses, et pour dresser le tableau complet des œuvres de la bienfaisance belge, il faudra des volumes, dont la publication se poursuit d'ailleurs, grâce à de nobles et patientes initiatives.

Aux malades et aux infirmes se sont ouverts des asiles nombreux : hospices de tout genre, refuges pour incurables, sanatoria destinés aux tuberculeux, établissements pour rachitiques, maisons de santé, maternités, instituts pour recevoir et instruire les

aveugles et les sourds-muets. D'autres asiles réservent leurs soins à la vieillesse malheureuse. Les indigents valides eux-mêmes trouvent aide et protection dans les maisons de l'assistance par le travail et dans les comptoirs du travail, et l'Œuvre de l'hospitalité de nuit leur donne, d'autre part, le gîte et le coucher.

Mais, en ces dernières années, l'enfance malheureuse a surtout fait l'objet de la sollicitude publique. Pour les plus jeunes enfants se sont élevées des crèches, des écoles gardiennes et des salles d'asile ; aux enfants sans parents se sont ouverts de nombreux orphelinats; les œuvres de la Soupe scolaire, du Vêtement et du Grand Air pour les Petits sont venues en aide aux écoliers; la



Nivelles. — La Chasse de Sainte Gertrude.

Société pour la protection des enfants martyrs a pris sous son égide les enfants brutalisés par d'indignes parents. En 1900, plus de 2,300 pensionnaires peuplaient les hospices d'orphelins et d'enfants trouvés.

Jusqu'à présent, nous n'avons cité que les œuvres dont l'action se spécialise et se restreint à un besoin social particulier. D'autres institutions de bienfaisance ont étendu leur mission et se sont donné pour programme général le soulagement de la misère. Dans cet ordre d'idées, des groupements charitables se sont multipliés jusque dans les bourgades les plus reculées; nous mentionnerons notamment les nombreux cercles philanthropiques, les Conférences de Saint-Vincent de Paul, l'Association des Dames

de la Miséricorde et les Sociétés de secours pour les pauvres honteux.

A la charité privée se rattache enfin l'œuvre du patronage des condamnés libérés et de la protection de l'enfance. Fondée en 1888, elle a pour but le relèvement des condamnés rendus à la liberté et le reclassement social des enfants mis à la disposition du Gouvernement ou moralement abandonnés. L'action de cette œuvre a été successivement étendue aux vagabonds et aux aliénés. Les comités de patronage sont établis dans les principaux centres du pays ; ils y exercent leur mission bienfaisante, aidés par l'intervention financière de l'Etat.



Nivelles. — La Coupe de Sainte Gertrude.

ENSEIGNEMENT.

L'article 17 de la Constitution belge porte :

« L'enseignement est libre; toute mesure préventive est interdite; la répression des délits n'est réglée que par la loi.

» L'instruction publique donnée aux frais de l'Etat est également réglée par la loi. »

D'après notre pacte fondamental, la liberté de l'enseignement est donc absolue. Tout particulier, Belge ou étranger, toute association peut ouvrir des établissements quelconques d'instruction, sans qu'une autorisation ou une déclaration préalable soit requise, sans qu'aucune condition de capacité ou de moralité soit exigée de ceux qui veulent enseigner, sans qu'aucune surveillance spéciale puisse être exercée. Si des abus se produisent dans l'usage de cette liberté, c'est aux autorités judiciaires qu'il appartient de les réprimer.



M. DE TROOZ.
Ministre de l'Intérieur
et de l'Instruction publique.

Le nombre des établissements d'instruction fondés en Belgique en dehors de l'Etat, surtout par le clergé, est considérable.

Il faut citer, en premier lieu, l'Université catholique de Louvain, qui relève directement de l'épiscopat.

On compte plus de 80 petits séminaires, instituts et collèges, dont 50 sont placés sous la haute direction des évêques et 30 appartiennent à des corporations religieuses: la plupart de ces institutions sont très fréquentées.

Il existe de nombreuses écoles normales libres pour instituteurs et institutrices: plus de 65 écoles moyennes de garçons, dont 25 appartenant au clergé et 24 à des corporations: plus de 150 institutions ou pensionnats de filles, dont 107 dirigés par des religieuses.

De très nombreuses écoles primaires et des écoles d'adultes ont été créées et sont soutenues par les comités locaux des écoles catholiques, par la congrégation des Frères de la Doctrine chrétienne et par d'autres congrégations enseignantes.

Il y a aussi bon nombre d'établissements laïcs et libres :

L'Université libre de Bruxelles ;

Des écoles de tous degrés et de tous genres pour garçons, et notamment, dans les grands centres, des institutions privées qui préparent aux écoles techniques supérieures et à l'École militaire;

De nombreuses écoles privées de filles et, à Bruxelles surtout, des pensionnats très fréquentés où des jeunes filles de nationalité étrangère viennent compléter leur éducation.

La liberté de l'enseignement est donc largement comprise en Belgique: elle s'exerce sans entrave, et le constant usage qu'ils en font témoigne de la générosité des Belges, de leur amour pratique de la liberté et de la sincérité de leurs convictions.

Quant à l'enseignement donné aux frais de l'État, la Constitution confie à la loi le soin de le régler. Aucun établissement public et officiel d'instruction ne peut donc exister ni fonctionner qu'en exécution ou en vertu de la loi.

Toutefois, les écoles libres dont l'utilité est reconnue sont admises, dans des conditions déterminées, à recevoir des subventions et même à revêtir, par voie d'adoption, d'agréation, de patronage, etc., un caractère plus ou moins officiel, qui a pour effet de les assimiler, dans une certaine mesure, aux écoles publiques. Elles sont, à ce titre, comprises dans les statistiques dressées par le Gouvernement et dans les chiffres renseignés ci-après.

L'enseignement public est *primaire, moyen, supérieur.*

Les dépenses totales effectuées en 1901 pour l'enseignement primaire officiel, par le Gouvernement, les provinces et les communes, se sont élevées à 12,381,922 francs; celles pour l'enseignement moyen à 5,960,173 francs.

Une somme de 2,253,271 francs a été consacrée, en 1901, par le Gouvernement au service de l'enseignement supérieur officiel, pour les deux Universités de l'État, de Liége et de Gand.



Louvain. — L'Hotel de Ville.

Les écoles de tous genres, libres et officielles, par leur concurrence même et leur féconde émulation, ont produit d'heureux et brillants résultats : l'instruction n'a pas cessé de faire en Belgique de constants progrès.

D'après les recensements décennaux, la proportion des jeunes gens de 15 à moins de 20 ans sachant au moins lire et écrire était de 80.96 p. c. en 1880, de 85.28 p. c. en 1890 et de 90.55 p. c. en 1900.

Parmi les jeunes gens en âge de milice, c'est-à-dire ayant de 19 à 20 ans, la proportion de ceux qui ne savaient pas lire et écrire était, en 1870, de 29.23 p. c. Cette proportion est tombée à 21.66 p. c. en 1880, à 15.92 p. c. en 1890, à 12.01 p. c. en 1900 et à 10.68 p. c. en 1903.



La Garde du Drapeau.

Dans les chapitres qui vont suivre, nous traiterons de l'Enseignement primaire officiel, de l'Enseignement moyen officiel, de l'Enseignement supérieur et des Sciences et des Lettres. Ces administrations dépendent du Ministère de l'Intérieur et de l'Instruction publique, dont relèvent les trois degrés de l'enseignement général.

Pour l'enseignement spécial des Beaux-Arts, les écoles agricoles, industrielles et professionnelles, il faudra se référer aux notes concernant la Direction des Beaux-Arts, l'Administration de l'Agriculture et la Direction de l'Enseignement industriel et professionnel. Les écoles relevant du Ministère de la Guerre seront mentionnées au chapitre consacré à l'organisation de l'armée.

ENSEIGNEMENT PRIMAIRE.

L'enseignement primaire comprend trois catégories d'écoles reconnues par la loi : les écoles primaires, les écoles gardiennes, les écoles d'adultes.

Ces écoles peuvent être ou des écoles communales, ou des écoles adoptées par les communes, ou des écoles adoptables.

Les écoles primaires communales sont créées et dirigées par les communes.

Les écoles primaires adoptées sont des écoles privées qui, réunissant les conditions spécifiées par la loi, reçoivent, moyennant une rétribution de la commune, les enfants ayant droit à l'instruction gratuite.

Les écoles primaires adoptables sont des écoles privées non adoptées, mais réunissant les conditions légales d'adoption. Lorsque ces écoles déclarent se soumettre au régime de la loi scolaire, l'État les admet à participer à la répartition de ses subsides sur un pied d'égalité avec les écoles communales et les écoles adoptées. La commune et la province ne sont astreintes à aucune obligation envers les écoles adoptables.

L'application des lois sur l'enseignement primaire est avant tout d'ordre communal : beaucoup de nos communes peuvent être légitimement fières de leurs institutions scolaires.

Mais l'État exerce aussi dans ce domaine son autorité, non seulement par la loi, mais encore par son pouvoir de contrôle et d'inspection. Il veille à ce que chaque commune possède au moins une école primaire communale. La commune qui désire être dispensée d'établir ou de maintenir l'école communale doit en faire la demande au Roi et adopter une école privée réunissant les conditions requises par la loi. Toute suppression d'école communale, ou d'une ou plusieurs places d'instituteur, doit également être soumise à l'approbation royale.

Le Gouvernement intervient dans les frais de l'enseignement primaire par voie de subsides accordés aux communes qui se conforment aux prescriptions légales. Il peut subsidier des établissements d'instruction privés se trouvant dans les conditions déterminées par la loi scolaire.

En matière de traitements des instituteurs, le trésor public

contribue dans les augmentations obligatoires et dans les indemnités allouées aux intérimaires remplaçant des titulaires malades.

En ce qui concerne les mesures disciplinaires, l'agent frappé de la révocation, de la suspension avec privation de traitement ou de la mise en disponibilité par mesure d'ordre, peut en appeler au Roi de la décision de la Députation permanente approuvant les dites peines; la commune a le même droit en cas d'improbation par ce collège. Le Roi peut, en outre, appliquer directement à un instituteur les peines énumérées ci-dessus.

Aux termes de la loi organique sur l'instruction primaire de 1884-1895, le programme de l'enseignement primaire officiel comprend nécessairement : la religion et la morale; la lecture; l'écriture; les éléments du calcul; le système légal des poids et mesures; les éléments de la langue française et ceux de la langue flamande ou allemande, selon les besoins des localités; la géo-



AU JARDIN.

graphie; l'histoire de Belgique; les éléments du dessin; les notions d'hygiène; le chant et la gymnastique. Il comprend, de plus, pour les filles, le travail à l'aiguille et, pour les garçons, dans les communes rurales, des notions d'agriculture.

L'enseignement de la religion et de la morale, dont l'inspec-

tion est exercée par des délégués des chefs des divers cultes, est inscrit au programme des branches obligatoires des écoles primaires communales et adoptées. Les parents peuvent dispenser leurs enfants d'assister au cours de religion.



En classe.

Les écoles privées adoptables ne sont pas tenues, pour avoir droit aux subsides de l'État, d'inscrire l'enseignement de la religion et de la morale dans leur programme.

Les communes, de même que la direction des écoles adoptées ou adoptables, ont la faculté de donner au programme d'études les extensions reconnues possibles et utiles.

A la fin de l'année 1902, on comptait un grand nombre d'écoles des trois catégories dans lesquelles étaient enseignées des branches *facultatives*.

En voici le relevé :

1,162 écoles enseignaient les éléments des sciences naturelles;

3,089, une langue autre que la langue maternelle (français, flamand, allemand);

1,151, les notions de droit constitutionnel et d'économie sociale;

3,259, les formes géométriques;

626, la tenue des livres;

2,372 écoles enseignaient l'économie domestique;

91, les travaux manuels pour garçons.

Dans quelques écoles, on enseignait *facultativement* l'algèbre ou la géométrie, les travaux du ménage, l'histoire générale ou universelle, etc.

Les écoles primaires proprement dites sont celles dans lesquelles, en dehors des *branches obligatoires*, on n'enseigne aucune branche facultative, si ce n'est qu'occasionnellement : ces écoles comprennent trois degrés ou divisions.

Les écoles primaires à programme développé sont celles où l'on enseigne, indépendamment de toutes les branches obligatoires, *une* ou *plusieurs branches facultatives*. Chacune des branches facultatives fait l'objet d'un cours spécial ayant lieu à des jours et heures déterminés; ces écoles comprennent également trois degrés ou divisions.

Les écoles primaires supérieures sont celles dans lesquelles, d'après le règlement-type, on a établi un cours du 4me degré (degré complémentaire) auquel sont admis les élèves ayant terminé les études du 3me degré.

Dans la statistique, ces trois catégories d'écoles primaires sont confondues.

Au 31 décembre 1902, on comptait 6,966 écoles primaires de tout ordre soumises à l'inspection de l'Etat :

Ecoles de garçons	2,686
— de filles	2,533
— mixtes	1,747
Ensemble. . .	6,966

Le nombre des élèves (garçons et filles) dans les écoles primaires soumises à l'inspection atteignait, au 31 décembre des années 1883, 1893 et 1902, les chiffres suivants :

	1883	1893	1902
Écoles communales. . . .	315,687	465,921	489,764
— adoptées. . . .	325	186,283	337,401
— adoptables . . .	—		
	316,012	652,204	827,165

Le nombre des membres du personnel enseignant des écoles primaires s'élevait, au 31 décembre 1902, à 10,585 pour les écoles communales et à 6,936 pour les écoles adoptées et adoptables.



Bruxelles. — École communale n° 13.

Au point de vue des langues, les 6,966 écoles primaires se répartissaient comme suit :

LANGUE MATERNELLE	Écoles				SECONDE LANGUE	Écoles			
Français	3,974	ou	57.05	p. c.	Français	2,720	ou	88.06	p. c.
Flamand	2,897	ou	41.58	»	Flamand	320	ou	10.36	»
Allemand	95	ou	1.37	»	Allemand	49	ou	1.58	»
	6,966					3,089			

Le programme de l'école gardienne comprend des exercices corporels et des jeux gymnastiques; des exercices de pensée, de langage et de récitation; des chants appris par l'audition; des occupations manuelles.

A la division supérieure, le programme comprend, en outre, les premiers éléments de la lecture, de l'écriture et du calcul.

Les écoles ou cours d'adultes qui peuvent être subventionnés sur les fonds de l'Etat se divisent de la manière suivante :

1° *Cours élémentaire* destiné aux jeunes gens (ou jeunes personnes) qui n'ont pas reçu l'instruction primaire ou qui ne l'ont reçue que d'une manière très incomplète;

2° *Cours de répétition et de perfectionnement* destiné aux jeunes gens (ou jeunes personnes) qui ont suivi les leçons des trois degrés de l'école primaire ;

3° *Cours spéciaux* de sciences naturelles, d'agriculture, de géométrie pratique, de langue (française, flamande ou allemande), d'économie domestique, de travaux du ménage, y compris les travaux à l'aiguille (programme des écoles primaires), de tenue des livres, etc.

L'enseignement comprend au moins :

Au degré élémentaire, la lecture, l'écriture, des notions de langue maternelle et les éléments du calcul et du système métrique;

Au cours de répétition et de perfectionnement, la langue maternelle, les éléments du calcul et du système métrique, le dessin, la géographie, l'histoire de Belgique, le droit constitutionnel et l'hygiène.

L'autorité dirigeant l'école détermine le programme des *cours spéciaux* qui seront suivis. Ces cours spéciaux peuvent comprendre des leçons de sciences naturelles, d'agriculture, de géométrie pratique, de langue (française, flamande ou allemande), d'économie domestique et de travaux du ménage, y compris les travaux à l'aiguille, de tenue des livres, etc.; ils peuvent aussi avoir pour objet le dessin avec ses applications aux arts et métiers.

Pour mieux marquer les incessants et décisifs progrès de l'enseignement primaire, complétons ces données par une statistique comparée des écoles sous le régime de la loi de 1884-1895 :

1. — *Ecoles primaires.*

	Au 31 décembre 1885	1895	1902
	—	—	—
Nombre d'écoles . . .	5,469	6,335	6,966
— de classes . .	10,549	13,793	17,009
— d'élèves . . .	588,804	720,191	827,165

Accroissements au 31 décembre 1902 :

Écoles. . . .	1,197, soit	27.37	p. c.
Classes . . .	6,160	»	66.09	»
Elèves . . .	238,361	»	40.48	»

II. — *Écoles gardiennes.*

	Au 31 décembre		
	1885	1895	1902
	—	—	—
Nombre d'écoles . . .	870	1,131	2,500
— de classes. . .	1,414	2,271	3,956
— d'élèves . . .	85,483	142,384	237,265

Accroissements au 31 décembre 1902 :

Écoles. . . .	1,630, soit		187.35	p. c.
Classes . . .	2,542	»	179.84	»
Elèves . . .	151,782	»	177.55	»

En 1902, à la fin de l'année, 94.96 p. c. des écoles gardiennes communales possédaient le matériel nécessaire pour l'enseignement par la méthode Frœbel.

III. — *Écoles d'adultes.*

	Au 31 décembre		
	1885	1895	1902
	—	—	—
Nombre d'écoles . . .	1,642	1,797	3,343
— de classes. . .	2,622	2,904	5,726
— d'élèves . . .	64,296	69,270	162,261

Accroissements au 31 décembre 1902 :

Écoles . . .	1,701, soit		103.59	p. c.
Classes . . .	3,104	»	118.38	»
Elèves . . .	97,965	»	152.36	»

Ajoutons quelques chiffres sur la fréquentation des écoles primaires :

A. — *Absentéisme estival.*

En 1878, 11.55 p. c. de la fréquentation au 31 décembre.
» 1890, 11.51 — —
» 1896, 8.29 — —
» 1902, 6.31 — —

B. — *Fréquentation par rapport à la population du pays.*

En 1883,	346,012 élèves,	soit 6.00	p. c.	de la popul. du pays.
» 1890,	616,041	» 10.01	»	»
» 1899,	785,801	» 11.65	»	»
» 1902,	827,165	» 12.00	»	»

Cette dernière proportion atteint 15 p. c., si, aux 827,165 élèves des écoles primaires soumises à l'inspection de l'État, on ajoute les 187,960 enfants de 6 à 14 ans qui fréquentent d'autres écoles. (Enquête de 1898.)

Le nombre d'enfants pauvres admis au bénéfice de la gratuité scolaire s'élevait :

En 1883 à	318,692
» 1886 à	509,072
» 1895 à	551,181
» 1896 à	689,054
» 1899 à	729,923
» 1902 à	774,378

Quant à l'outillage didactique des écoles primaires communales, nous donnerons les chiffres pour l'année 1902 :

Écoles possédant :		Proportion p. c.
Une collection de poids et mesures . . .	4,302, soit	96.11
Une collection de tableaux propres à l'enseignement intuitif	4,084 »	91.24
Le matériel indispensable pour l'enseignement de la géographie	4,226 »	94.41
Une collection des principales formes géométriques	3,956 »	88.38

Voici quelques indications statistiques sur les dépenses pour l'enseignement primaire officiel :

A. — *Construction de locaux scolaires.*

De 1873 à 1901 inclus :
Dépense totale : 137,664,081 fr.
Dépense moyenne annuelle : 4,747,037 fr.

B. — *Dépenses ordinaires.*

En 1883	. . . .	19,371,351 francs.
» 1885	. . . .	19,385,115 »
» 1897	. . . .	24,922,012 »
» 1899	. . . .	25,930,536 »
» 1900	. . . .	27,051,546 »
» 1901	. . . .	27,662,202 »

La somme totale dépensée en 1902 pour le service de l'instruction primaire officielle s'élève à 41,514,158 fr. 88, dans laquelle interviennent notamment :

Les bureaux de bienfaisance pour. . . fr.	295,191.11
Les communes pour	21,136,773.57
Les provinces pour	1,785,806.80
L'État pour	18,315,781.51

L'un des aspects nouveaux du système belge d'éducation populaire est ce qu'on a appelé : *la concentricité des détails du plan général d'éducation.*

Le caractère concentrique des programmes apparaît dès l'école gardienne, qui reçoit les enfants de 3, 4 et 5 ans. Il ne s'agit pas ici d'enseignement proprement dit, mais d'un ensemble harmonique d'exercices propres à cultiver les facultés physiques, intellectuelles et morales des petits enfants, afin que, parvenus à l'âge de 6 ans, ils soient préparés à suivre avec fruit les leçons de l'école primaire. Chacun des exercices de cet ensemble a pour objet une notion déterminée, et cette notion apparaît aux trois degrés de l'école gardienne : au premier, pour y être inculquée; aux deux autres, pour y être réveillée, affermie et étendue dans une mesure proportionnée au développement des facultés de l'enfant.

La concentricité des programmes est plus accentuée et plus apparente à l'école primaire (enfants de 6 à 14 ans), où les exercices et les leçons revêtent une forme didactique bien marquée. Une notion enseignée intuitivement sous sa forme la plus simple au degré inférieur (1re et 2e années d'études) revient au degré moyen (3e et 4e années) suivant le même plan général, mais avec une abondance croissante d'idées connexes. Enfin, la même notion reparaît au degré supérieur (5e et 6e années) avec des développements plus amples encore, par des applications adéquates aux diverses professions exercées dans la localité ou dans la région.

La tendance professionnelle de l'enseignement a été aussi plus marquée depuis ces dernières années : elle s'accuse dès l'École gardienne. Les constructions à l'aide de bâtonnets, de bandelettes, de cubes, etc., les exercices de modelage, de pliage, de tressage, de tissage, etc., donnent aux enfants, en même temps que l'habileté manuelle, la connaissance de formes spéciales, qu'ils retrouveront plus tard quand, assis sur les bancs de l'école primaire, ils recevront un enseignement à tendance professionnelle fortement accentuée.

Une relation directe est établie entre les exercices d'observation et d'élocution, d'une part, et les occupations manuelles, d'autre part. Il résulte naturellement de cette succession d'exercices que, chez l'enfant, la *notion* est toujours étroitement associée à son *expression* par la parole, toujours affermie, rendue plus claire par une *occupation manuelle* adéquate, qui requiert l'application de l'esprit et l'action des sens.

A l'École primaire, on a renoncé aux applications vagues, banales, dans lesquelles n'apparait pas le souci d'initier l'enfance aux réalités et aux exigences de la vie. Toutes les professions fournissent leur contingent d'exercices pratiques en rapport avec les besoins locaux. Aucun enfant ne demeure ainsi étranger aux questions relatives à la profession de son père ou à celle que lui-même exercera un jour. La jeune fille applique ses connaissances théoriques aux occupations ménagères, au travail à l'aiguille ; le jeune garçon les applique aux choses agricoles ou industrielles, selon les nécessités du milieu où il devra bientôt exercer son activité personnelle.

L'École d'adultes réalise, dans une mesure plus grande encore, l'adage : « L'école pour la vie. » L'enseignement dans ce genre d'écoles consiste souvent en *cours spéciaux* adéquats aux nécessités régionales ou locales : l'école d'adultes est en quelque sorte l'école professionnelle des localités peu importantes, où les éléments d'un enseignement technique particulier sont indispensables aux travailleurs manuels : cultivateurs, artisans, ménagères, etc.

Les cours ont donc, à tous les degrés, une tendance professionnelle, agricole ou industrielle suivant les localités : partout ils sont conçus en vue de préparer l'enfant à l'exercice intelligent de sa future profession.

Des œuvres scolaires d'ordre moral et social sont organisées dans les écoles et ont pris, dans ces dernières années surtout, un heureux développement ; des circulaires ministérielles et des

instructions spéciales ont réglé tout ce qui concerne leur organisation.

Voici ces œuvres et l'indication du nombre de leurs adhérents à la date du 31 décembre 1902 :

1° Protection des animaux : 3,538 sociétés et 220,631 affiliés;



EXERCICE DE TRAVAIL MANUEL DANS UNE ÉCOLE NORMALE.

2° Protection des arbres, plantations, monuments, etc. : 1,920 sociétés et 139,800 affiliés;

3° Tempérance : 3,968 sociétés et 265,621 affiliés;

4° Epargne : nombre d'élèves qui épargnent, 369,779; montant de l'épargne, 10,012,130 francs;

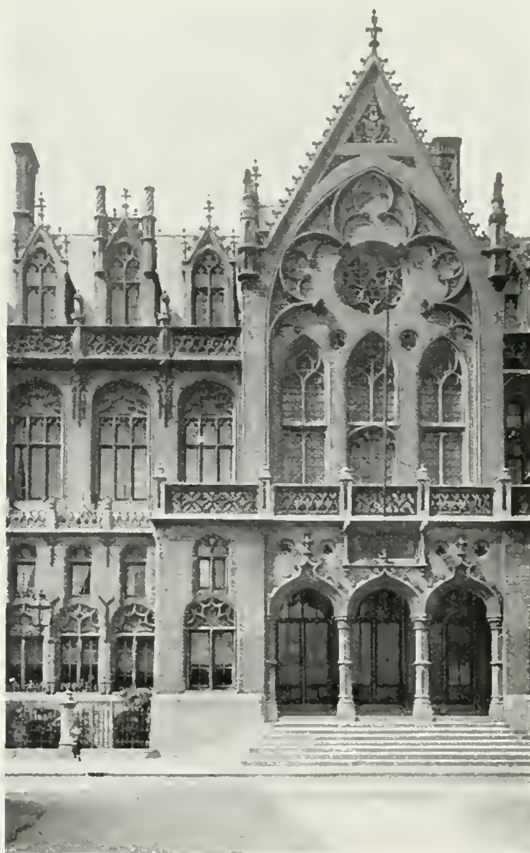
5° Mutualités de secours et de retraite : 2,621 sociétés et 116,617 affiliés; sommes versées : 1,029,785 francs.

Ces nombreux adhérents à la Caisse générale d'Epargne et de Retraite sont une promesse pour l'avenir, s'ils apportent, dans leur participation aux œuvres de mutualité, l'énergie et la persévérance nécessaires.

L'État, les provinces et les communes peuvent établir des écoles normales. Les écoles normales des provinces et des com-

munes, ainsi que les écoles normales privées, ne peuvent recevoir de subsides si elles ne sont soumises à l'inspection de l'État.

Le règlement et le programme des écoles normales primaires sont en rapport avec les nécessités de la préparation littéraire, scientifique et pédagogique des instituteurs et institutrices. Les leçons données à l'école d'application à des enfants en âge d'école primaire initient les futurs maîtres à l'art d'enseigner et d'utiliser intelligemment un matériel didactique répondant aux diverses exigences d'un enseignement à tendances professionnelles.



Bruges. — École normale d'institutrices.

Cette initiation au côté professionnel de l'enseignement est obtenue par le *dessin* et par le *travail manuel* (papier, carton, bois, modelage). Le dessin exerce les normalistes à caractériser instantanément en quelques traits rapides une forme particulière, un mouvement, une attitude, une scène, etc. Le travail manuel les initie aux divers métiers et à l'agriculture, ce qui leur permettra un jour de rendre facile, attrayant et fécond l'enseignement théorique, par son application directe, immédiate aux occupations professionnelles locales.

Les établissements normaux pour la formation des instituteurs sont au nombre de 19 et se divisent en 7 écoles normales de l'État et 12 écoles normales agréées. Pour la formation des insti-

tutrices, ces établissements sont au nombre de 35, dont 6 écoles normales de l'Etat et 29 écoles normales agréées.

Les instituteurs et institutrices doivent posséder un diplôme de normaliste ou un certificat de capacité correspondant.

L'inspection des écoles normales est confiée à deux inspecteurs. Les écoles normales d'institutrices sont placées, en outre, sous la surveillance d'une inspectrice, spécialement au point de vue de l'éducation et de l'enseignement des ouvrages à l'aiguille. Il y a des inspecteurs spéciaux pour l'enseignement de la gymnastique, du dessin et de la musique dans les écoles normales.



Bruges. — Normalistes au jardin.

La Direction générale de l'enseignement primaire, qui a donné, comme nous l'avons vu, une si large et si pratique extension à l'éducation populaire, est assistée dans sa mission par un Conseil de perfectionnement et par un service d'inspection.

Le Conseil de perfectionnement délibère sur tous les objets qui intéressent les progrès de l'instruction primaire et sur les questions qui lui sont soumises par le Ministre. Ce collège donne aussi son avis sur les manuels classiques, les livres pour distributions des prix, etc., et sur les moyens matériels d'enseignement.

L'inspection des écoles communales, des écoles adoptées ou privées subsidiées par l'État, la province ou la commune, est exercée par des inspecteurs principaux et des inspecteurs cantonaux. Cette inspection s'étend aux écoles gardiennes et aux cours d'adultes organisés par les communes ou subsidiés par l'État, la province ou la commune.

Les inspecteurs renseignent le Gouvernement sur la situation matérielle et pédagogique des écoles, signalent les abus à réformer et contrôlent l'emploi des subsides alloués par l'État pour le service de l'enseignement primaire. Leur surveillance ne s'étend pas au cours de religion et de morale; elle s'applique à toutes les autres branches de l'enseignement. L'inspection procède par voie de conseil vis-à-vis des communes et des instituteurs.

Il y a 18 inspecteurs principaux et 85 inspecteurs cantonaux; ils sont nommés par arrêté royal. L'inspecteur principal peut, avec l'autorisation du Ministre, désigner une inspectrice des travaux à l'aiguille dans les écoles de filles et les écoles mixtes de son ressort.

Qu'on nous permette de rappeler l'appréciation des autorités étrangères sur l'organisation de l'enseignement primaire dans notre pays.

La Direction générale de l'Enseignement primaire de Belgique a pris part aux grandes expositions internationales. Les jurys de ces expositions, composés des sommités du monde de l'enseignement, ont toujours hautement reconnu les constants progrès de nos écoles primaires à tous les points de vue et le caractère éminemment pratique de nos programmes d'enseignement.

La liste ci-après des récompenses décernées au Gouvernement est significative à cet égard.

La Belgique obtint :

A l'Exposition universelle de Paris, en 1900, le *Grand Prix*, c'est-à-dire la plus haute distinction, pour ses institutions d'enseignement primaire.

A l'Exposition internationale « *Le Monde de l'Enfance* » à Saint-Pétersbourg, en 1903, trois *Prix d'honneur* avec félicitations du jury :

A. — Pour les écoles gardiennes.
B. — Pour les écoles primaires.
C. — Pour les œuvres sociales.

A l'Exposition universelle de Saint-Louis de Missouri, aux États-Unis, en 1904, un *Grand Prix* aux collectivités de l'administration centrale de l'Enseignement primaire, des écoles primaires, des écoles normales de l'État et des écoles normales agréées.

A l'Exposition internationale d'hygiène de Paris, en 1904, *cinq Grands Prix*.

Le Gouvernement avait concouru dans cinq classes :

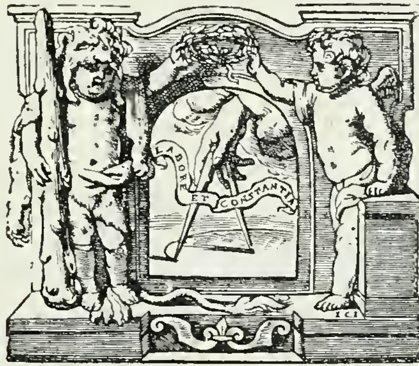
Classe 3. — « Hygiène scolaire. »

Classe 4. — « Locaux et organisation scolaires. »

Classe 4bis. — « Œuvres d'éducation sociale : Antialcoolisme. — Mutualité. »

Classe 12. — « Enseignement de la gymnastique. »

Classe 23. — « Hygiène de l'enfance. »



MARQUE D'IMPRIMERIE DES PLANTIN
Musée Plantin-Moretus
Anvers.

ENSEIGNEMENT MOYEN.

I. — *Organisation administrative.*

L'enseignement moyen donné aux frais de l'État est réglé par les lois du 1er juin 1850, du 15 juin 1881, du 15 juin 1883 et du 6 février 1887, ainsi que par la loi du 20 septembre 1884, sur l'instruction primaire, et par la loi des 10 avril 1890-3 juillet 1891, réglant la collation des grades académiques et le programme des examens universitaires.

Sont soumis au régime de ces lois organiques les établissements d'instruction moyenne dépendant du Gouvernement, des provinces ou des communes.

Les établissements gouvernementaux sont de deux degrés :

1° Les écoles moyennes supérieures, comprises sous la dénomination d'*athénées royaux ;*

2° Les écoles moyennes inférieures, qui portent le titre d'*écoles moyennes.*



Huy. — L'École moyenne de jeunes filles.

Le nombre des athénées ne peut dépasser vingt : le nombre des écoles moyennes pour garçons, cent : le nombre des écoles moyennes pour filles, cinquante.

Les athénées royaux et les écoles moyennes dirigés par le Gouvernement ne reçoivent que des externes. Dans les localités sièges de ces établissements, les administrations communales peuvent



Saint-Gilles. — L'École moyenne de garçons.

s'entendre avec des particuliers pour la tenue de pensionnats annexés à l'athénée ou à l'école moyenne.

La commune qui est le siège d'un athénée royal ou d'une école moyenne de l'État met à la disposition du Gouvernement un local convenable, muni d'un matériel en bon état et dont l'entretien demeure à sa charge. Elle contribue, en outre, aux frais de l'établissement par une subvention annuelle, qui est, en règle générale, du tiers de la dépense.

Le Gouvernement a la faculté de contribuer, par des subsides, aux frais de premier établissement et d'acquisition du mobilier classique en faveur des athénées et des écoles moyennes.

Il y a trois catégories d'*établissements provinciaux ou communaux* d'instruction moyenne :

1° Les établissements communaux ou provinciaux subventionnés par le Trésor public ;

2° Les établissements entretenus exclusivement par le budget communal ou provincial;

3° Les établissements privés auxquels la commune accorde son patronage, en leur fournissant des subsides ou des immeubles.

L'organisation de ces établissements est analogue à celle des établissements gouvernementaux.

Les provinces ou les communes nomment le personnel des établissements qu'elles dirigent et en fixent les traitements.

En fait, tous les établissements d'instruction moyenne dirigés par les communes sont subsidiés sur les fonds du Trésor public.

Les subsides sont subordonnés aux conditions suivantes :

1° Que l'établissement accepte le programme d'études arrêté par le Gouvernement;

2° Que les livres employés dans l'établissement, les règlements intérieurs, le programme des cours, le budget et les comptes soient soumis à l'approbation du Gouvernement.

La direction des athénées royaux et des écoles moyennes de l'État appartient au Gouvernement, qui en nomme tout le personnel. Il y exerce son contrôle et sa haute surveillance par l'intermédiaire des *inspecteurs* et d'un *bureau local d'administration.*

Il y a un inspecteur général et quatre inspecteurs de l'enseignement moyen.

Des inspections spéciales sont instituées pour l'enseignement des langues modernes, du dessin, de la gymnastique, de la musique, ainsi que pour l'enseignement des ouvrages de mains dans les écoles moyennes de filles.

Auprès de chaque établissement du Gouvernement, il y a un bureau administratif, composé :

1° Du collège des bourgmestre et échevins. Le bourgmestre ou l'échevin délégué par lui en est président de droit;

2° De quatre membres au moins et de six membres au plus, qui sont nommés par le Gouvernement sur une liste double de candidats présentés par le conseil communal. La moitié au moins des candidats doit être prise en dehors du conseil communal.

Les membres du bureau sont nommés pour une période de trois ans. Leur mandat est gratuit.

Le bureau d'administration a pour attributions principales de donner son avis sur la nomination du personnel, de faire ses observations sur les livres employés dans l'établissement, de dresser le projet de budget et les comptes, de préparer le projet de règlement intérieur et d'en surveiller l'exécution.

Le personnel enseignant se compose d'un *préfet des études* pour l'athénée, d'un *directeur* (ou d'une *directrice*) pour l'école moyenne,

de *professeurs*, de *régents* (*régentes*), d'*instituteurs* (*institutrices*) et de *maîtres* (*maîtresses*).

Le personnel administratif se compose des membres du bureau d'administration et, s'il y a lieu, d'un secrétaire-trésorier et des maîtres d'étude ou surveillants.

Les traitements du personnel sont fixés par le Gouvernement et comportent, pour les membres du corps enseignant, une partie fixe et une partie variable. Ces traitements sont susceptibles d'un minimum et d'un maximum.



Anvers. — L'Athénée.

II. — *Recrutement et formation des professeurs. — Diplômes exigés. — Conseil de perfectionnement de l'instruction moyenne. — Concours généraux.*

Nul ne peut être nommé aux fonctions de professeur ou de préfet des études dans les athénées royaux, ni dans les collèges communaux, s'il n'a obtenu le grade de docteur en philosophie et lettres, de docteur en sciences physiques et mathématiques ou de docteur

en sciences naturelles, préparatoire au professorat de l'enseignement moyen, ainsi que l'entérinement de son diplôme, conformément aux dispositions de la loi des 10 avril 1890-3 juillet 1891, réglant la collation des grades académiques et le programme des examens universitaires.

Aucun docteur en philosophie et lettres ne peut être nommé professeur d'histoire, de géographie ou de langues germaniques dans un athénée d'une ville flamande, si son diplôme ne constate qu'il a subi en flamand l'examen sur deux matières au moins, que la dissertation exigée par la loi a été rédigée en flamand et que la leçon publique a été faite également dans cette langue.

Pour être nommé aux fonctions de maître d'études ou de surveillant dans un athénée ou dans un collège, il faut avoir subi avec succès au moins une des épreuves soit de la candidature en philosophie et lettres, soit de la candidature en sciences, ou être porteur d'un certificat d'études complètes d'humanités.

Les directeurs et régents des écoles moyennes de l'État pour garçons doivent être porteurs du diplôme de professeur agrégé de l'enseignement moyen (les docteurs en philosophie et les docteurs en sciences sont dispensés de la production de ce diplôme).

Les directrices et régentes des écoles moyennes de l'État pour filles doivent être munies du diplôme de régente d'école moyenne.

Pour être nommé aux fonctions de surveillant dans une école moyenne de garçons, il faut être porteur du diplôme d'instituteur primaire.

Pour occuper les mêmes fonctions dans une école moyenne de filles, il faut avoir obtenu le diplôme d'institutrice.

Le même diplôme est nécessaire pour être nommé instituteur (ou institutrice) dans la section préparatoire des écoles moyennes.

Le diplôme de professeur agrégé et celui de régente d'école moyenne sont délivrés par des jurys spéciaux institués par le Gouvernement auprès des sections normales moyennes de l'État et auprès de plusieurs écoles normales libres.

Le programme des examens est déterminé par le Gouvernement. Toute personne peut se présenter devant le jury et obtenir le diplôme de professeur agrégé ou de régente, sans égard au lieu où elle a fait ses études.

Le Gouvernement dirige et entretient un enseignement normal pédagogique destiné à former des professeurs pour les écoles moyennes. Cet enseignement est organisé, pour les garçons, à Gand (section flamande) et à Nivelles et, pour les filles, à Bruxelles et à Liége.

L'enseignement libre compte un grand nombre d'écoles normales pour la formation de régentes.

La durée des études normales est de deux ans : la première année conduit au certificat d'aspirant-professeur agrégé ou d'aspirante-régente ; la seconde prépare au diplôme définitif de professeur ou de régente.

Nul ne peut être nommé préfet des études, directeur, professeur ou régent dans des établissements dirigés par le Gouvernement, la province ou la commune, s'il n'est Belge ou naturalisé.

Cette disposition ne s'applique pas aux professeurs de langues vivantes, d'arts graphiques, de musique, de gymnastique, ainsi



Charleroy. — L'Athénée.

qu'aux maîtresses de travaux à l'aiguille dans les écoles moyennes de filles.

Le Gouvernement peut, sur l'avis conforme du Conseil de perfectionnement de l'instruction moyenne, dispenser des conditions de nationalité, d'examen, de diplôme ou de certificat prescrites par la loi.

Un Conseil de perfectionnement de l'enseignement moyen, composé de huit membres au moins et de dix membres au plus, est établi auprès du Ministre de l'Instruction publique. Ce conseil est présidé par le Ministre ou par son délégué. Il est chargé de donner son avis sur les programmes des études, d'examiner les

livres employés dans l'enseignement ou donnés en prix dans les établissements d'instruction moyenne de l'État; il propose les instructions à donner aux inspecteurs, prend connaissance de leurs rapports et délibère sur tous les objets qui intéressent les progrès des études.

C'est sur l'avis de ce collège qu'un règlement d'administration publique organise tous les ans, aux frais de l'État, un concours général entre les établissements d'instruction moyenne.

La participation au concours est obligatoire pour les établissements de l'État; elle est facultative pour les établissements privés. Toutefois, ceux-ci ne sont admis à concourir que si leur organisation est analogue à celle des établissements officiels.

III. — *Organisation scientifique.* — *Programme.*

Il y a dans chaque athénée deux enseignements : l'enseignement des *humanités anciennes (grecques-latines* et *latines)* et l'enseignement des *humanités modernes*, qui comprend, dans les classes supérieures, une division scientifique et une division commerciale ou industrielle. La durée des études, dans chacune des trois sections de l'athénée, est de sept ans.

Les humanités grecques-latines préparent aux carrières libérales et à toutes les fonctions publiques. Les humanités latines conduisent notamment aux écoles spéciales des universités. L'enseignement du grec y est supprimé: par contre, l'enseignement scientifique y est plus étendu.

L'enseignement dans les humanités modernes est caractérisé par la prépondérance accordée aux langues vivantes. Il prépare aux carrières scientifiques et à celles du commerce et de l'industrie.

La plupart des écoles moyennes ont une *section préparatoire*, composée de six classes ou années d'études, et dans laquelle sont enseignées les matières attribuées à l'enseignement primaire.

La durée des études dans l'*école moyenne proprement dite* est de trois ans.

L'instruction moyenne comprend l'enseignement religieux.

L'enseignement des humanités anciennes embrasse les préceptes de la rhétorique et de la poésie, l'étude de la langue grecque, de la langue latine et de la langue française, ainsi que des langues flamande, allemande et anglaise: l'histoire; la géographie; des notions sur les institutions constitutionnelles et administratives du pays; les mathématiques; les sciences naturelles; le dessin, la calligraphie, la musique et la gymnastique.

L'enseignement de la section des humanités modernes comprend : la rhétorique et l'étude des langues française, flamande, allemande et anglaise ; l'histoire ; la géographie ; des notions sur les institutions constitutionnelles et administratives du pays ; les mathématiques ; les sciences naturelles ; les sciences commerciales ; le dessin ; la calligraphie, la musique et la gymnastique.

L'enseignement dans les écoles moyennes comprend : la langue



Gand. — École normale primaire et moyenne de l'État.

maternelle (français, flamand ou allemand) ; une seconde langue obligatoire (le français pour les écoles des localités flamandes ou allemandes ; le flamand ou l'allemand pour les écoles wallonnes) ; une troisième langue non obligatoire : le flamand, l'allemand ou l'anglais ; la géographie ; les faits les plus importants de l'histoire

générale et de l'histoire de Belgique; les mathématiques élémentaires; des notions élémentaires de sciences naturelles applicables aux usages de la vie; des notions d'hygiène; l'écriture; la tenue des livres et des notions de droit commercial; le dessin, la musique vocale et la gymnastique.

L'enseignement comprend, en outre, pour les écoles moyennes de filles, l'ouvrage manuel (travaux à l'aiguille) et l'économie domestique.

Dans la partie flamande du pays, les cours des sections préparatoires annexées aux écoles moyennes de l'État sont donnés en flamand. Dans la section moyenne des écoles de la région flamande, ainsi que dans les athénées de la même région, les leçons de flamand, d'allemand et d'anglais (cours facultatif) et deux cours au moins du programme sont professés en langue flamande.

Des cours de notions maritimes et de navigation, ainsi que des cours élémentaires d'agronomie, sont organisés dans plusieurs établissements d'instruction moyenne des deux degrés.

Des *sections spéciales*, commerciales ou industrielles ou agricoles, sont annexées à un certain nombre d'écoles moyennes. A côté des cours d'instruction générale, le programme de chacune de ces sections comprend des matières en rapport avec les besoins locaux.

Le Gouvernement, en créant cet enseignement spécial, a voulu imprimer aux études moyennes un caractère qui fût mieux approprié aux besoins des temps nouveaux; il a visé surtout à donner à la classe moyenne une instruction franchement pratique et directement utilisable.

Tout en organisant l'instruction proprement dite, le Gouvernement n'a pas négligé le côté moral de l'éducation; à ce point de vue, il importe de signaler spécialement l'institution, dans les écoles moyennes, d'un enseignement spécial ayant pour objet de combattre l'alcoolisme et d'encourager la fondation de sociétés scolaires de mutualité et de retraite.

IV. — *Certificats d'études moyennes.*

Pour être admis, dans la suite, aux cours de l'enseignement supérieur et à en subir les examens, les élèves de l'enseignement, officiel ou libre, doivent, d'après la loi du 10 avril 1890, justifier par un certificat :

Pour la philosophie et les lettres, pour les sciences naturelles et pour le notariat, — qu'ils ont suivi avec fruit un cours d'humanités anciennes de six années, y compris la rhétorique;

Pour les sciences physiques et mathématiques, — qu'ils ont suivi avec fruit un cours d'études professionnelles de cinq années au moins (humanités modernes), y compris la première scientifique, ou un cours d'humanités anciennes de six années, y compris la rhétorique, plus le cours de mathématiques de la première scientifique.

A défaut de ce certificat, les aspirants aux grades de l'enseignement supérieur doivent subir une épreuve préparatoire correspondant aux études exigées pour l'obtention du certificat ci-dessus.

Un jury spécial, nommé annuellement par le Roi, est chargé de vérifier ces certificats et de procéder à ces épreuves préparatoires. Ce jury est composé de telle sorte que les professeurs de l'enseignement officiel et ceux de l'enseignement privé y soient représentés en nombre égal. Le président est choisi en dehors du corps enseignant.

Pour l'entrée aux écoles spéciales techniques des universités, des examens sont imposés; le programme en est approprié au but de ces institutions.

Tableau indiquant les localités sièges d'établissements d'instruction moyenne de l'État, ainsi que le chiffre de la population scolaire de chaque catégorie d'établissements au 31 décembre 1903.

Athénées royaux (20) : Anvers, Malines, Bruxelles, Ixelles, Louvain, Bruges, Ostende, Gand, Ath, Charleroy, Chimay, Mons, Tournai, Huy, Liége, Verviers, Hasselt, Tongres, Arlon, Namur. — Nombre d'élèves : 5,970.

Écoles moyennes de l'État pour garçons (78) : Anvers, Boom, Lierre, Malines, Turnhout, Aerschot, Diest, Hal, Jodoigne, Laeken, Louvain, Schaerbeek, Vilvorde, Wavre, Blankenberghe, Bruges, Courtrai, Furnes, Menin, Nieuport, Ypres, Alost, Gand, Lokeren, Ninove, Renaix, Saint-Nicolas, Termonde, Ath, Beaumont, Binche, Braine-le-Comte, Châtelet, Fleurus, Flobecq, Fontaine-l'Évêque, Gosselies, Houdeng-Aimeries, Jumet, La Louvière, Lessines, Leuze, Mons, Pâturages, Pecq, Péruwelz, Quiévrain, Rœulx, Saint-Ghislain, Soignies, Thuin, Huy, Limbourg, Seraing, Spa, Stavelot, Verviers, Visé, Waremme, Hasselt, Maeseyck, Saint-Trond, Tongres, Marche, Neufchâteau, Saint-Hubert, Virton, Andenne, Beauraing, Ciney, Couvin, Dinant, Florennes, Fosses, Namur, Philippeville, Rochefort, Walcourt. — Nombre d'élèves : 11,344.

Écoles moyennes de l'État pour filles (34) : Boom, Lierre, Malines, Bruxelles, Diest, Ixelles, Laeken, Louvain, Molenbeek-

Saint-Jean, Schaerbeek, Tirlemont, Wavre, Bruges, Nieuport, Alost, Lokeren, Termonde, Ath, Beaumont, Charleroy, Jumet, La Louvière, Mons, Pecq, Péruwelz, Tournai, Huy, Seraing, Verviers, Hasselt, Arlon, Andenne, Dinant, Namur. — Nombre d'élèves : 5,860.

Collèges communaux (7) : Diest, Nivelles, Tirlemont, Beeringen, Bouillon, Virton, Dinant. — Nombre d'élèves : 725.

Collèges patronnés par les communes (8) : Gheel, Hérenthals, Courtrai, Poperinghe, Thielt, Herve, Binche, Saint-Trond. — Nombre d'élèves : 946.

Ecoles moyennes communales pour garçons (5) : Bruxelles (A et B), Saint-Gilles, Saint-Josse-ten-Noode, Liége. — Nombre d'élèves : 2,065.

Écoles moyennes patronnées par les communes (5) : Courtrai, Iseghem, Poperinghe, Thielt, Herve. — Nombre d'élèves : 703.

Écoles moyennes communales pour filles (6) : Bruxelles, Saint-Gilles, Saint-Josse-ten-Noode, Vilvorde, Liége (2). — Nombre d'élèves : 1,829.

Sections normales moyennes de l'État pour garçons (2) : Gand et Nivelles. — Nombre d'élèves : 44.

Sections normales moyennes de l'État pour filles (2) : Bruxelles et Liége. — Nombre d'élèves : 98.

Sections spéciales annexées à des écoles moyennes de l'État pour garçons :

Sections commerciales (6) : Anvers, Hal, Limbourg, Schaerbeek, Vilvorde, Waremme. — Nombre d'élèves : 121.

Section industrielle (1) : Pâturages. — Nombre d'élèves : 18.

Section agricole (1) : Jodoigne. — Nombre d'élèves : 10.

Sections spéciales annexées à des écoles moyennes de l'État pour filles :

Sections commerciales (3): Charleroy, Malines, Molenbeek-Saint-Jean. — Nombre d'élèves : 58.

ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR.

L'enseignement supérieur en Belgique comprend non seulement la haute culture professionnelle, mais encore la haute culture générale qui entoure la première comme d'une auréole.

Celle-là s'inspire du principe appliqué dans l'organisation de l'instruction primaire et de l'instruction secondaire : l'école pour la vie. Elle a pour but de préparer les jeunes gens à l'exercice des diverses spécialités professionnelles élevées.

La seconde empêche le règne exclusif, et par conséquent étroit, de la spécialité ; elle pénètre l'esprit d'instruction générale ; elle veut le développement intellectuel complet et harmonique du citoyen et de l'homme.

L'une et l'autre, poussées à un certain degré, sont dominées par la loi de la libre recherche vers le vrai ; elles visent au progrès des sciences, à leur développement méthodique et progressif.

Il y a, en Belgique, deux Universités où l'instruction est donnée aux frais de l'État, l'une à Gand et l'autre à Liége. Leur organisation fait l'objet du titre I[er] de la loi du 15 juillet 1849, dont quelques dispositions ont été modifiées ou complétées par les lois des 14 mars 1863, 22 mai 1882, 25 mai 1891, 22 mai 1892, 30 juin 1893 et 1[er] juillet 1896.

A côté de ces établissements officiels fleurissent deux Universités libres : l'Université catholique de Louvain et l'Université libre de Bruxelles, créées en vertu du principe de la liberté d'enseignement que proclame la Constitution.

Les Universités de Gand et de Liége furent établies en 1816 et réorganisées par le titre I[er] de la loi du 27 septembre 1835, dont la plupart des dispositions ont été reproduites par la loi du 15 juillet 1849.

L'ancienne Université de Louvain avait été fondée et installée le 7 septembre 1426, par Jean IV, duc de Brabant, avec l'approbation du pape Martin V. Son enseignement fut illustré, dès le XV[e] et le XVI[e] siècle, par Erasme, Juste Lipse, Gérard Mercator, Ortélius, Vésale, etc. Le monopole de l'Université de Louvain fut longtemps absolu et son nom est inséparable de l'histoire du développement des connaissances humaines. Un arrêté du Directoire, en date du 4 Brumaire an VI, la supprima.

L'Université catholique actuelle fut d'abord établie à Malines et inaugurée le 4 novembre 1834; elle s'installa à Louvain, le 1er décembre 1835, en reprenant les locaux occupés naguère par l'antique et célèbre Université, dont l'œuvre nouvelle renoua les traditions.

Nous reproduisons ici quelques-uns des plus anciens locaux de l'Université de Louvain; les gravures rappellent aussi le souvenir de deux maîtres illustres : Thonissen, l'éminent criminaliste et publiciste, ancien Ministre de l'Intérieur et de l'Instruction publique, et P. Van Beneden, le célèbre naturaliste.

L'Université libre de Bruxelles fut fondée le 20 novembre 1834.

Chacune des quatre Universités comprend les facultés de philosophie et lettres, de droit, des sciences mathématiques, physiques et naturelles, et de médecine.



Louvain. — Les Halles de l'Université.

L'Université catholique de Louvain comprend, en outre, une faculté de théologie.

L'Université de Liége possède une cinquième faculté, la faculté technique (École spéciale des arts et manufactures et des mines), tandis qu'à la faculté des sciences de l'Université de Gand est rattachée une École du génie civil et des arts et manufactures. L'Université libre de Bruxelles comprend une faculté des sciences appliquées (École polytechnique). A la faculté des sciences de l'Université de Louvain sont annexées des Écoles spéciales des mines, des constructions civiles, des arts et manufactures, d'architecture et d'électricité. L'Université de Louvain comprend

encore un Institut agronomique et une École supérieure de brasserie.

L'organisation intérieure des quatre Universités ne diffère que par les détails.



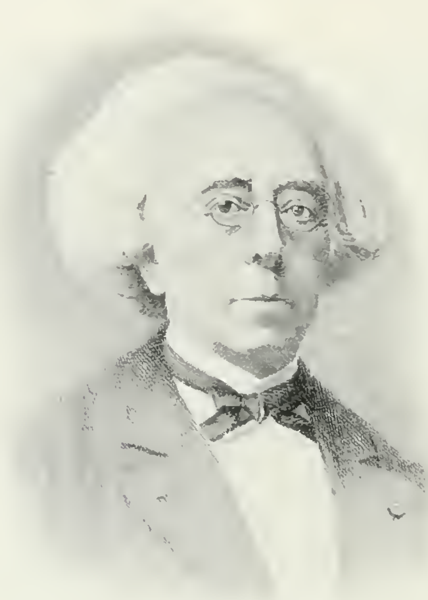
Louvain. — SALLE DES PAS-PERDUS DES HALLES DE L'UNIVERSITÉ.

L'enseignement y est donné par des professeurs ordinaires ou extraordinaires et par des chargés de cours ou des agrégés.

Chaque université a son recteur : il est nommé par le Roi, pour les universités de l'État ; le « recteur magnifique » de l'Université catholique de Louvain est désigné par le corps épiscopal ; à Bruxelles, le recteur est nommé par le Conseil d'administration de l'Université.

Un commissaire du Gouvernement, avec le titre d'administrateur-inspecteur, veille, dans chacune des deux Universités de l'Etat, à l'exécution des lois et règlements, à la conservation des collections et du matériel, au bon emploi des sommes allouées par la Législature. A l'Université de Bruxelles, il y a aussi un administrateur-inspecteur, dont la nomination émane du Conseil d'administration. Cette autorité n'existe pas à l'Université de Louvain, où le recteur magnifique a pour assistant un vice-recteur, nommé par le corps épiscopal.

Aux termes de la loi du 10 avril 1890-3 juillet 1891, les quatre Universités belges ont le droit de délivrer certains diplômes, dits légaux, permettant à ceux qui en sont porteurs d'exercer, en Belgique, certaines professions ou d'y occuper des fonctions pour lesquelles la possession d'un diplôme de l'espèce est exigée. Toutefois, ces diplômes n'ont d'effet légal qu'après avoir été entérinés par une commission spéciale, instituée par la loi du 10 avril 1890.



THONISSEN (1816-1891).

Des jurys constitués par le Gouvernement peuvent délivrer les mêmes diplômes, dont le caractère légal est aussi subordonné à la formalité de l'entérinement.

Les diplômes « légaux » sont au nombre de quinze, savoir :

Le diplôme de candidat en philosophie et lettres ;

Le diplôme de candidat en droit ;

Le diplôme de candidat en sciences physiques et mathématiques ;

Le diplôme de candidat en sciences naturelles ;

Le diplôme de candidat en médecine, chirurgie et accouchements ;

Le diplôme de candidat notaire ;

» » ingénieur ;

» de docteur en philosophie et lettres ;

» » en droit ;

» » en sciences physiques et mathématiques ;

» » en sciences naturelles ;

» » en médecine, chirurgie et accouchements ;

» de pharmacien ;

» d'ingénieur civil des mines ;

» d'ingénieur des constructions civiles.

Le doctorat en philosophie et lettres est fractionné en cinq groupes distincts : philosophie, histoire, philologie classique, philologie romane et philologie germanique. Mais les Universités ne sont obligées d'organiser l'enseignement que pour les trois premiers groupes. La loi leur laisse la latitude de former ou non des docteurs en philosophie et lettres pour les groupes philologie romane et philologie germanique. Jusqu'à ce jour, l'Université libre de Bruxelles n'a pas usé de cette faculté et l'Université de Gand n'a pas organisé d'enseignement de la philologie romane.



Université de Louvain. — LA GRANDE SALLE DE LA BIBLIOTHÈQUE.

Les Universités de Liége et de Louvain possèdent l'enseignement des cinq groupes.

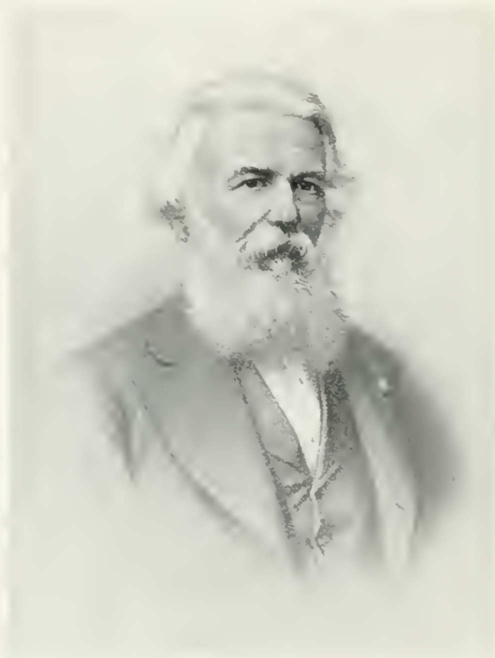
Le doctorat en sciences naturelles est, de son côté, fractionné en quatre groupes, obligatoires pour toutes les Universités. Ce sont les groupes de la zoologie, de la botanique, de la minéralogie et de la chimie.

La loi exige la dissertation inaugurale pour les trois doctorats à caractère scientifique (philosophie et lettres, sciences physiques et mathématiques, sciences naturelles); elle impose la leçon

publique aux récipiendaires qui aspirent au professorat de l'enseignement moyen.

Les femmes peuvent obtenir tous les grades légaux. Elles peuvent exercer, en Belgique, les professions de médecin et de pharmacien.

Outre les diplômes légaux, les Universités belges confèrent des grades scientifiques, auxquels il n'est attribué aucun droit et qui constituent uniquement une preuve de capacité en telle ou telle science ou en tel groupe de sciences.



Van Beneden (1809-1894).

Dans cet ordre d'idées, les deux Universités de l'Etat, aussi bien que les deux Universités libres, sont autorisées à délivrer, à titre scientifique, tous les diplômes existant à titre légal. Mais, indépendamment de ces diplômes, chaque Université confère des grades scientifiques pour l'obtention desquels le Gouvernement, en ce qui concerne les établissements de l'Etat, et les autorités dirigeantes, pour ce qui touche les universités libres, ont jugé utile d'instituer un système complet d'études et d'examens.

Aux Universités de Liége et de Gand, les élèves peuvent obtenir les diplômes de : candidat en sciences politiques; licencié et docteur en sciences administratives; licencié et docteur en sciences sociales; licencié et docteur en sciences politiques; licencié en sciences commerciales; licencié du degré supérieur en sciences commerciales et consulaires; candidat en géographie; licencié et docteur en géographie; ingénieur chimiste; ingénieur mécanicien; ingénieur électricien.

L'Université de Liége délivre, en outre, les diplômes de : can-

didat en sciences physico-chimiques; docteur en sciences physico-chimiques; candidat en art et archéologie; licencié et docteur en art et archéologie; ingénieur géologue; candidat ingénieur des arts et manufactures; ingénieur des mines; ingénieur chimiste-électricien.

L'Université de Gand confère les grades de : ingénieur civil; ingénieur architecte; ingénieur industriel; ingénieur des constructions navales; conducteur civil.

De son côté, l'Université de Louvain confère les grades de : bachelier, licencié et docteur en théologie ou en droit canon; candidat, licencié et docteur en sciences morales et historiques;



Université de Louvain. — Le Collège du Roi. Institut de Zoologie.

licencié et docteur en sciences philologiques; docteur en lettres orientales; bachelier licencié et docteur en philosophie thomiste; licencié en notariat; candidat en sciences politiques; licencié et docteur en sciences politiques et sociales; licencié et docteur en sciences politiques et diplomatiques; candidat, licencié et docteur en sciences commerciales; licencié du degré supérieur en sciences commerciales; licencié du degré supérieur en sciences commerciales et consulaires; candidat, licencié et docteur en sciences géographiques; expert-chimiste; ingénieur des arts et manufactures et des mines; ingénieur constructeur; ingénieur

architecte; ingénieur électricien; ingénieur agricole; expert-chimiste agricole; ingénieur brasseur.

Enfin, à l'Université de Bruxelles, les élèves peuvent obtenir les grades de : licencié et docteur en sciences politiques; licencié et docteur en sciences économiques; licencié et docteur en sciences sociales; ingénieur commercial; ingénieur du génie civil; ingénieur des arts et manufactures.

La question des grades appelle nécessairement l'attention sur les méthodes d'enseignement. Celui-ci est organisé dans les quatre Universités selon les tendances les plus modernes.

La plupart des cours oraux, dans les facultés de philosophie et lettres et de droit, sont complétés par des exercices pratiques et des travaux de « séminaires ».

En sciences et en médecine, les recherches et les travaux pratiques, dans des laboratoires admirablement outillés, tiennent une place importante à côté de l'enseignement de la chaire.

Tous les cours ne constituent pas nécessairement des matières d'examen : les programmes des Universités se sont notamment enrichis, depuis quelques années, de nombreuses chaires, parmi lesquelles on peut plus spécialement signaler celles de littérature orientale, d'égyptologie, de mythologie, de langues modernes non seulement d'Europe, mais d'Asie et d'Afrique, de bibliographie, de bactériologie, d'otologie, laryngologie et rhinologie, de gynécologie, de maladies tropicales, de philosophie supérieure, de sociologie générale, d'histoire de l'art, etc.

Pour donner l'enseignement, il y a, dans chaque Université de l'État, treize professeurs en sciences (douze à l'Université de Liége), douze en philosophie et lettres, treize en médecine et dix en droit. La faculté technique de l'Université de Liége compte dix professeurs. Le Gouvernement peut d'ailleurs, aux termes de la loi de 1849, nommer un ou deux professeurs de plus dans chaque faculté, lorsqu'il le juge nécessaire.

Quant au nombre des chargés de cours, il n'est pas limité.

A côté du personnel enseignant, chaque Université de l'État comprend un nombreux personnel auxiliaire : répétiteurs, chefs de travaux, assistants, conservateurs, préparateurs, aides-préparateurs, etc.

A l'Université de Louvain, il y a nonante-cinq professeurs ordinaires et extraordinaires et trois chargés de cours.

L'Université de Bruxelles compte septante-cinq professeurs ordinaires et extraordinaires et trente-six chargés de cours et agrégés.

Les étudiants étaient, pendant l'année académique 1903-1904, au nombre de :

860 à l'Université de Gand, dont 97 étrangers;
1,816 à l'Université de Liége, dont 481 étrangers;
2,044 à l'Université de Louvain, dont 248 étrangers;
1,054 à l'Université de Bruxelles, dont 182 étrangers.

Soit un total de 5,774 étudiants.

Au Collège Notre-Dame de la Paix, à Namur, des cours de philosophie et de sciences sont organisés et préparent aux examens de candidature en philosophie et lettres et de candidature en sciences naturelles. Les cours de philosophie ont été suivis, en 1903-1904, par 80 élèves; les cours de sciences par 28 élèves.

De même, des cours préparatoires aux examens de candidature en philosophie et lettres sont donnés à l'Institut Saint-Louis, à Bruxelles: ils comptaient 75 élèves pour l'année 1903-1904.

Des jurys spéciaux, institués par le Gouvernement, procèdent aux examens pour les élèves de ces deux institutions.

Les quatre Universités belges disposent d'installations scientifiques remarquables, édifiées, pour la plupart, en vue d'une affectation déterminée et, dès lors, appropriées jusque dans les moindres détails aux besoins de l'enseignement.

Université de Gand. — Le bâtiment principal de l'Université, dont la façade se distingue par une colonnade corinthienne, remonte à 1819.

Il sert aux réunions et solennités académiques. Le recteur et l'administrateur-inspecteur y ont leurs cabinets. Les cours des facultés de philosophie et lettres et de droit et certains cours de la faculté des sciences y sont donnés. La plus grande partie de l'étage est occupée par le musée d'histoire naturelle, dont les collections de zoologie, d'anatomie comparée, de paléontologie et de microscopie comprennent au delà de 38,000 pièces.

Les autres instituts universitaires sont de construction récente.

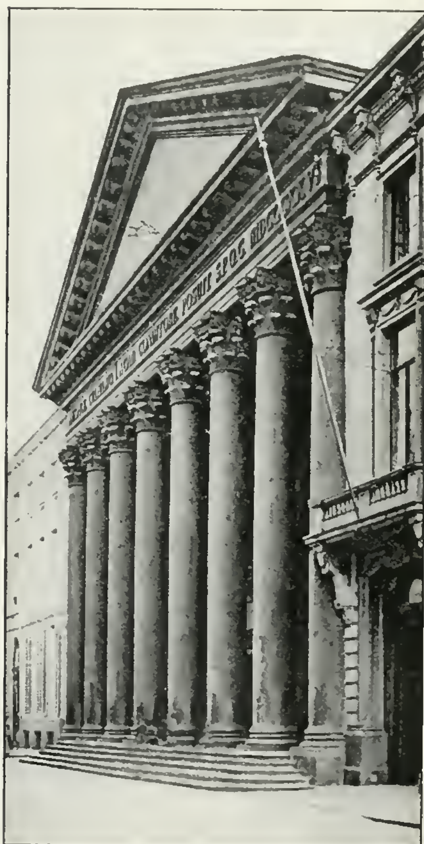
C'est d'abord l'*Institut des sciences*, construction grandiose, d'une superficie de 14,700 mètres carrés, affectée aux Ecoles du génie civil et des arts et manufactures.

On y trouve réunis, indépendamment des locaux destinés à l'enseignement théorique et à l'enseignement pratique, une bibliothèque, des musées, des cabinets de professeurs et de nombreuses salles d'études, utilisées pour le régime intérieur des écoles spéciales.

Les aspirants ingénieurs, qui constituent plus de la moitié des étudiants de l'Université, peuvent, en effet, être admis à un régime

d'études et d'exercices en commun. Dans ce cas, leur présence à l'école est obligatoire tous les jours, de 8 heures du matin à 1 heure de relevée et de 3 à 8 heures du soir pour les leçons, interrogations, exercices, travaux graphiques et travaux de laboratoire.

Dans la division de la physique, se trouvent un grand auditoire pour 180 élèves, avec toutes ses dépendances : laboratoire de préparation, chambre-usine, etc., ainsi qu'une belle collection d'instruments.



Gand. — L'Université.

La division de la chimie comprend un grand amphithéâtre auquel est annexé un laboratoire de préparation, puis une salle de produits, deux grands laboratoires pour les élèves, et une série de salles pour la bibliothèque et l'installation des appareils et des balances.

Quant aux locaux affectés à l'enseignement de la minéralogie et de la géologie, et à certaines branches de la géographie, ils se composent d'un auditoire de 75 places, d'une salle servant aux cours du doctorat, d'un musée, d'une bibliothèque, d'un laboratoire de chimie, etc.

Dans le sous-sol de l'Institut des sciences est installé un musée de produits industriels et commerçables, qui sert en même temps de laboratoire de recherches et d'analyse.

Enfin, un *institut de mécanique appliquée* et un *laboratoire d'électricité industrielle*, édifiés dans un quartier plus éloigné du centre de la ville, constituent d'importantes annexes de l'Institut des sciences.

Le Jardin botanique de l'Université de Gand devait être digne de la ville célèbre par ses établissements horticoles et dont

les expositions florales périodiques ont une réputation mondiale. Il est installé, depuis peu, dans une situation particulièrement favorable, séparé du parc public par une clôture du plus bel effet architectural.

L'*Institut botanique* et son annexe, l'*Institut de bio-géographie*, renferment des auditoires, laboratoires et musées aménagés et outillés suivant les inventions les plus récentes. L'Institut se complète par des serres qui couvrent à peu près un demi-hectare.

La faculté de médecine n'est pas moins bien partagée que la



Université de Gand. — INSTITUT ROMMELAERE.

faculté des sciences au point de vue des installations scientifiques. Ses nouveaux instituts, construits dans le voisinage de l'hôpital civil de la Byloque, sont au nombre de quatre :

L'*Institut Rommelaere*, dû, pour la plus grande partie, à la munificence de feu M. Renier, abrite les services de l'hygiène, de la bactériologie et de la médecine légale. Il comprend d'importantes annexes pour la sérothérapie et l'étude de la peste. Le rez-de-chaussée, outre les laboratoires réservés au service public d'analyses et aux travaux des élèves, comporte des magasins et

des salles d'études. Le premier étage est entièrement occupé par de spacieux laboratoires, inondés de lumière. Au second étage sont installés le musée et l'outillage pour les démonstrations.

Le pavillon annexé est utilisé pour les expériences bactériologiques. A côté se dresse une haute tour servant d'observatoire météorologique.

L'ensemble de l'Institut est établi dans des conditions qui lui permettent de constituer une installation modèle pour servir à l'enseignement de l'hygiène.

L'*Institut de pharmacodynamie*, voisin de l'Institut Rommelaere, présente une disposition particulièrement heureuse pour l'éclairage et la bonne marche des études et observations. Ses laboratoires ne forment, au rez-de-chaussée comme à l'étage, qu'un vaste local partagé en salles distinctes par des cloisons vitrées.

L'*Institut de physiologie* est construit et outillé comme les précédents; il est partagé en deux sections : l'une pour les recherches chimico-physiologiques, l'autre pour les opérations de psychophysique. L'auditoire est commun aux deux sections, qui disposent de laboratoires très heureusement aménagés et éclairés.

L'*Institut clinique et policlinique* est en contact immédiat avec l'hôpital civil de la Byloque : les nombreuses salles de cours et d'opérations qu'il renferme devaient être, en effet, facilement accessibles aux malades venant de l'hôpital, ainsi qu'à ceux envoyés par le service des consultations. Chacun de ces services, autonome et indépendant, se trouve installé dans les conditions spéciales qui lui conviennent, et le tout constitue un ensemble fort bien groupé.

Quant à la *bibliothèque de l'Université*, elle est la plus importante de Belgique après la Bibliothèque royale de Bruxelles, puisqu'elle renferme au delà de 100,000 volumes, où l'on compte par milliers les livres rares et les manuscrits précieux.

Université de Liége. — Le vaste édifice qui s'élève de nos jours sur la place de l'Université a remplacé la plus grande partie des anciens bâtiments du couvent des Jésuites, dans lequel se trouvaient autrefois réunis tous les services universitaires. C'est une construction de belle allure, dans le style classique. Devant le Palais de l'Université se dresse la statue du célèbre géologue André Dumont.

Les facultés de philosophie et lettres et de droit disposent dans cet édifice, siège central de l'Université, de spacieux auditoires:

là se donnent aussi certains cours de la faculté des sciences et de la faculté technique. On y trouve notamment des laboratoires et des salles de collections pour la minéralogie, la géologie et la paléontologie. Le musée dépendant de ce dernier service est plus spécialement riche en ossements de mammifères quaternaires provenant des cavernes de la province de Liége; la collection d'anthropologie et d'ethnographie préhistorique contient de nombreux instruments de pierre, des ossements fossiles d'hommes de Spy et d'Engis, des ossements humains de l'époque néolithique, etc.



Université de Gand. — L'INSTITUT DE PHARMACODYNAMIE.

C'est aussi dans le bâtiment central que sont installés les bureaux de l'administration et du rectorat; la belle *bibliothèque de l'Université*, avec ses 350,000 volumes et ses remarquables collections de manuscrits et de gravures, y voisine avec la salle académique, vaste rotonde où ont lieu les cérémonies et réunions universitaires.

L'*Institut de chimie* fait corps avec le bâtiment central et sert à l'enseignement de la chimie générale, de la chimie analytique et de la chimie industrielle.

Les locaux affectés à la chimie générale comprennent : un

grand et un petit auditoire, deux grands et deux petits laboratoires pour les élèves débutants, avec bibliothèques, magasins de produits chimiques et d'appareils, etc.; vingt laboratoires répartis entre trois groupes distincts : celui des élèves du doctorat en sciences chimiques, celui pour les recherches chimiques proprement dites et le groupe pour les recherches de physico-chimie.

La partie des locaux affectée à l'analyse chimique comprend : une salle de travail réservée aux élèves de première année des grades d'ingénieur des mines et d'ingénieur chimiste; un laboratoire spécialement destiné aux aspirants docteurs en sciences naturelles ou en sciences physico-chimiques, et aux élèves de dernière année du grade d'ingénieur chimiste; un plus petit laboratoire pour les études personnelles des futurs docteurs; un auditoire et une série de cabinets et de petits laboratoires pour le professeur, le chef des travaux et le préparateur, indépendamment de nombreuses salles transformées en magasins, ateliers, etc.



André Dumont 1809-1857

Enfin, la troisième partie de l'Institut, pour l'enseignement de la chimie appliquée, comprend sept salles de travail avec annexes et une salle renfermant une collection de produits industriels.

A peu près en face de l'Institut de chimie générale, sur la rive droite de la Meuse, s'élève l'*Institut de zoologie*, destiné non seulement à l'enseignement de la zoologie, mais encore à celui de l'anatomie comparée et de l'embryologie.

Le corps de bâtiment principal renferme : au rez-de-chaussée, un grand laboratoire de microscopie pour l'étude de l'organisation animale et des principaux parasites de l'homme; une salle de produits chimiques; une bibliothèque; un laboratoire pour les élèves se livrant à des recherches originales et le laboratoire du professeur-directeur; aux étages, des salles de collections, deux

laboratoires, notamment pour le professeur d'anatomie comparée, et de vastes locaux où sont réunies les anciennes collections de vertébrés empaillés.

Dans un arrière-corps, on trouve encore un grand auditoire, un amphithéâtre et une salle pour démonstrations microscopiques.

La faculté de médecine a largement bénéficié des transformations qu'ont subies, au cours de ces vingt-cinq dernières années, les locaux de l'Université de Liége.



Liége. — L'Université et la Statue d'André Dumont.

Les principales branches de l'enseignement médical disposent d'instituts séparés, mais les locaux sont néanmoins disposés en groupes, correspondant à la division naturelle des études de la candidature et du doctorat en médecine.

Les Instituts d'anatomie et de physiologie sont voisins les uns des autres et à proximité de l'Institut de zoologie, dont nous venons de parler.

L'*Institut d'anatomie* se compose d'un bâtiment principal, avec amphithéâtre, salles de démonstrations et d'exercices microscopiques, musée et bibliothèque, et d'un pavillon de dissection.

L'*Institut de physiologie*, en façade sur la place Delcour, com-

porte des laboratoires, des salles de vivisection et de physique physiologique, des auditoires, des salles de collections microscopiques, etc. Le laboratoire de pathologie et de thérapeutique générales occupe une partie de l'étage.

A proximité de ces établissements se trouvent l'*Institut d'hygiène*, avec un important musée de technologie sanitaire et une belle collection d'instruments et appareils de recherche, ainsi



Université de Liège. — L'INSTITUT D'ANATOMIE.

que les *laboratoires de thérapeutique expérimentale et de médecine légale*, installés dans l'ancien hospice des vieillards.

Mais c'est surtout à l'hôpital que se concentre l'enseignement médical.

Dans un vaste ensemble de constructions, inaugurées en 1896, sont réunis les locaux des cliniques et policliniques interne, externe, ophtalmologique, dermatologique, pédiatrique et oto-

rhino-laryngologique, ainsi que l'*Institut d'anatomie pathologique*, où se font les autopsies, les cours théoriques et pratiques d'anatomie pathologique, de bactériologie, de pathologie interne et de pathologie des pays chauds.

Seules, trois cliniques spéciales, celles des maladies mentales, des maladies des vieillards et des maladies des femmes, se font dans des hospices assez éloignés de l'hôpital, qui reste le centre de la vie universitaire des étudiants en médecine. Cette situation changera même prochainement en ce qui concerne la dernière de ces cliniques. Les hospices civils, avec l'appui financier de la ville de Liége, de la province et de l'État, ont fait édifier, en face de



Université de Liége. — L'Institut de Zoologie.

l'hôpital-clinique, une *Maternité* où seront installées, avant peu, les cliniques et policliniques obstétricales et gynécologiques.

Un dernier institut, dépendant aussi de la faculté de médecine, l'*École de pharmacie*, est érigé dans le Jardin botanique. Il comprend un grand laboratoire, un auditoire en amphithéâtre, une salle d'exercices microscopiques, des salles d'évaporation, des locaux pour le professeur, les assistants, les collections, etc.

L'*Institut botanique*, dépendant de la faculté des sciences, voisine avec le précédent; ses installations répondent aux exigences d'un enseignement complet. De grandes serres, un pavillon pour les palmiers et des serres basses en forment le complément indispensable.

La faculté des sciences, dont on a déjà signalé les installations au centre de la ville, compte encore un établissement spécial, l'*Institut astro-physique*, érigé en 1881 sur le plateau de Cointe, au sud de Liége, à 65 mètres au-dessus de la vallée de la Meuse. Ses coordonnées sont : latitude 50°37'06" N. : longitude 22m15'5 E. de Greenwich : altitude 128 mètres.

L'Institut comprend les salles de la lunette méridienne et de la lunette des passages au 1er vertical, la tourelle de l'équatorial, la tourelle des instruments météorologiques et la salle des observations magnétiques.

Il reste à dire quelques mots d'un établissement dont la renommée a depuis longtemps dépassé nos frontières et qui est annexé à la faculté technique : l'*Institut électro-technique*, dû à la générosité de M. Montefiore Levi, dont il porte le nom.

Les locaux de l'Institut Montefiore comportent : au rez-de-chaussée, des salles d'atelier et des salles d'essais industriels : au premier étage, des salles de mesures élémentaires et de



Université de Liége. — L'Institut électro-technique Montefiore.

recherches, et, au second étage, des salles de mesures, la salle de dessin, la bibliothèque et les bureaux du personnel. Les élèves s'exercent, dans ces locaux, à toutes les méthodes de mesures électrotechniques et, dans le but de leur donner l'image d'une



Université de Liége. — L'Institut astro-physique.

usine électrique, on a réuni, dans un pavillon séparé, les machines qui assurent l'éclairage de l'Institut, le chargement des accumulateurs, ainsi que la marche des moteurs électriques disséminés dans les locaux.

Les nouvelles constructions renferment un auditoire pour 300 élèves, une salle de préparation et un musée.

L'ensemble des bâtiments comprend encore un local destiné à l'Association des anciens élèves, dont les aspirants ingénieurs peuvent d'ailleurs faire partie. Ce club comporte une bibliothèque et des salles de réunion et de conférences.

Université de Bruxelles. — Le bâtiment principal de l'Université est situé au centre de la capitale.

Là siègent les facultés de philosophie et lettres, de droit et des sciences, ainsi que la faculté des sciences appliquées (Ecole polytechnique). L'*Ecole de pharmacie* est située à proximité.

En ce qui concerne l'enseignement pratique, il est donné dans les hôpitaux, à l'Institut botanique et dans des instituts spéciaux que nous allons passer en revue.

L'*Institut botanique*, installé dans un immeuble contigu au Jardin botanique, comprend au rez-de-chaussée une salle de cours pour le doctorat en sciences et une salle de préparation des cours. Aux étages sont installés le laboratoire de recherches, la bibliothèque, un laboratoire de microscopie et de physiologie végétale, etc.

L'*Institut de physiologie*, au Parc Léopold, a été fondé exclusivement par M. Ernest Solvay. L'aile droite est affectée aux recherches scientifiques dont le fondateur a tracé le programme sur des données qui lui sont personnelles et dont les grandes lignes sont résumées dans le mémoire intitulé : « Du rôle de l'électricité dans les phénomènes de la vie animale ».



Bruxelles. — L'UNIVERSITÉ.

L'aile gauche sert à l'enseignement universitaire de la physiologie, de la physique médicale et de la chimie physiologique.

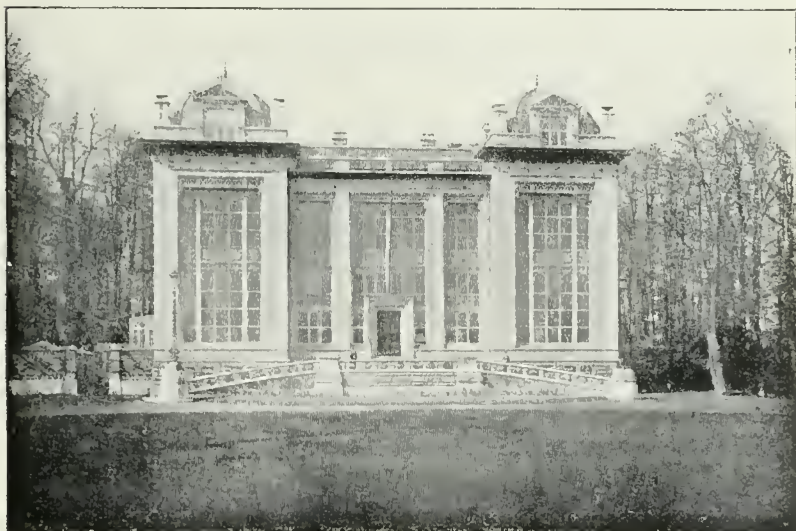
Au centre du bâtiment et dans un arrière-corps se trouve l'auditoire en gradins, avec appareil de projection électrique, et, à l'entresol, la bibliothèque et quatre laboratoires destinés à des chercheurs travaillant isolément.

Les principes appliqués dans la construction de l'*Institut d'hygiène, de bactériologie et de thérapeutique* sont les mêmes que ceux qui ont présidé à l'élaboration des plans de l'institut précédent, avec lequel il voisine. Dans un arrière-corps, est installé l'auditoire en gradins. Dans le bâtiment principal se trouvent : au rez-de-chaussée, le laboratoire de thérapeutique et le labo-

ratoire d'hygiène; au premier étage, l'Institut provincial de sérothérapie et ses annexes, servant aux exercices pratiques de bactériologie; au second étage, le musée d'hygiène.

A l'extrémité sud du Parc Léopold s'élève l'*Institut d'anatomie*, dont les soubassements contiennent notamment deux salles de conservation à basse température, une grande salle pour le nettoyage, la préparation, la conservation et l'injection des corps, un laboratoire de photographie et un musée anatomo-pathologique. Au centre du rez-de-chaussée se trouve l'auditoire principal en gradins, entouré d'une galerie de collections. En arrière, un vestibule mène aux grandes salles de dissection, aux locaux pour l'enseignement de l'histologie et aux laboratoires des assistants. A l'étage, l'auditoire spécial de chirurgie opératoire, la salle des instruments de chirurgie, un musée anatomique, une salle d'exercices d'anatomie pathologique et les laboratoires du professeur.

C'est également au Parc Léopold qu'ont été édifiés une *Ecole*



Université de Bruxelles. — L'INSTITUT DE PHYSIOLOGIE.

de commerce, récemment inaugurée, et l'*Institut de sociologie*, qui constituent d'importantes annexes de l'Université. Ce dernier établissement, dû, lui aussi, à la munificence exclusive de M. Ernest Solvay, comprend une belle salle de bibliothèque et de lecture, bordée de deux étages de galeries, sur lesquelles s'ouvrent douze salles d'études réservées aux travailleurs isolés,

un cabinet de numismatique et deux salles de travail en commun. Au rez-de-chaussée se trouve le cabinet de statistique, avec les machines à calculer. Au premier étage sont installés un cabinet de technologie économique et d'intéressantes collections d'anthropologie. Un cabinet d'histoire sociale et économique et un cabinet de géographie économique complètent cet ensemble, unique en son genre.



Bruxelles. — L'Institut de Sociologie.

Université de Louvain. — Les installations de l'Université sont dispersées dans la ville. Plusieurs bâtiments sont modernes; d'autres sont très anciens, les *Halles* notamment, sous les voûtes vénérables desquelles se donnent la plupart des cours oraux, et qui abritent la bibliothèque, riche de plus de 150,000 volumes, dont beaucoup de manuscrits précieux et de livres rares.

La faculté de théologie compte deux Instituts : le *Collège du Saint-Esprit* et le *Séminaire américain*. Ce dernier garde avec l'Université des liens très intimes, mais il a cependant son histoire à lui et participe plutôt de l'œuvre des missions belges à l'étranger.

A la faculté de philosophie et lettres se rattache l'*Institut philosophique Saint-Thomas d'Aquin*, qui, tout en possédant une destination spéciale et une vie propre, a sa place dans l'ensemble du corps universitaire, ainsi que son annexe, le *Séminaire*

Léon XIII, fondé dans le but de permettre aux jeunes ecclésiastiques de suivre les cours de l'Institut. Les locaux du Séminaire Léon XIII comprennent des laboratoires de psychologie expérimentale, de chimie et de physique, un office international de bibliographie (section de philosophie), des séminaires d'histoire, de philosophie médiévale et de philosophie sociale, une bibliothèque et un cabinet de périodiques.

Les facultés des sciences et de médecine comptent également de nombreuses installations spéciales.

L'*Institut de cytologie et de biologie générale* dispose, depuis 1888, de l'ancien Collège de Villers. On y trouve une bibliothèque, un musée de botanique, des laboratoires de microscopie et de cytologie, d'histologie végétale comparée, de microbiologie, d'embryologie, d'histologie animale comparée et de chimie biologique.

L'*Institut zoologique* comprend jusqu'à présent une salle de cours construite en 1896 dans le jardin du Collège du Roi ; un musée zoologique, qui doit au savant P. Van Beneden ses premiers développements ; une salle pour la collection d'anthropologie et un local pour les recherches scientifiques. Un laboratoire, installé à Ostende dans les locaux de l'École de pêche, permet aux élèves d'étudier la faune marine de la côte belge.

L'*Institut Vésale*, construit en 1877, contient un amphithéâtre d'anatomie en communication directe avec l'hôpital. Outre la salle de dissection, des musées et des laboratoires sont installés dans les locaux de l'Institut, notamment le musée et les laboratoires d'hygiène et de physiologie.

L'*Institut Réga*, dans le voisinage du précédent, abrite les laboratoires d'histologie normale et de chimie physiologique.

L'*Institut de bactériologie*, édifié en 1899, où les étudiants disposent de vastes laboratoires, que complètent un ensemble de locaux pour les études spéciales de chimie et de pathologie expérimentale, ainsi que des magasins, des couveuses, des chenils, etc.

La découverte du sérum antidiphtérique donna un rapide développement à l'Institut, qui devint le centre de la sérothérapie. Actuellement, la recherche du remède contre la tuberculose y est l'objet d'incessants travaux.

Les *Écoles spéciales* disposent aussi de vastes locaux où sont groupées d'importantes collections de modèles. Les leçons théoriques se donnent dans le grand auditoire ; les travaux pratiques ont lieu dans les laboratoires de chimie générale, de chimie analytique et de chimie industrielle et à l'*Institut électro-mécanique*.

L'*Institut agronomique* se sert en partie des locaux et des collections de la faculté des sciences, mais il possède aussi ses instal-

lations propres : signalons parmi celles-ci, au siège de l'Institut : le laboratoire de chimie agricole et le musée agricole et forestier.

Enfin, des locaux ont encore été aménagés pour l'*École supérieure de brasserie*, fondée en 1887, et qui comprend notamment un laboratoire spécial de zymotechnie.

Indépendamment des institutions universitaires que l'on vient d'indiquer, il en existe d'autres qui, sans disposer de bâtiments spéciaux, n'en occupent pas moins une place très importante dans le haut enseignement de l'Université. Telles sont notamment l'École des langues orientales, le Séminaire historique, l'École des sciences politiques et sociales, l'École des sciences commerciales et consulaires, l'Institut pédagogique et, enfin, les collèges et pédagogies.

On désigne sous ce nom des établissements universitaires où des étudiants habitent, prennent leurs repas en commun et sont soumis à un règlement de vie sous la direction d'un président. Ces pédagogies sont au nombre de trois : le *Collège du Saint-Esprit*, déjà cité, et qui est destiné aux élèves ecclésiastiques ; le *Collège du Pape*, pour les étudiants en droit et en philosophie, et



Université de Louvain. — Le Collège du Pape Adrien VI.

le *Collège Juste-Lipse*, pour les étudiants en sciences et en médecine. Il faut y ajouter le Séminaire Léon XIII, dont il a été question ci-dessus.

Ressources. — Les Universités belges ne jouissent pas de la personnification civile.

Celles de Gand et de Liège sont entretenues par l'État, ainsi qu'on l'a vu au commencement de cette notice.

L'Université de Bruxelles est subsidiée par la ville de Bruxelles, qui met gratuitement à sa disposition les locaux situés au cœur de la capitale, et par la province de Brabant.



Université de Louvain. — LE SÉMINAIRE LÉON XIII.

Quant à l'Université de Louvain, elle est soutenue par la générosité des catholiques.

Des dons sont faits, chaque année, de la main à la main, aux diverses Universités par des particuliers désireux d'accroître les collections et d'améliorer les installations universitaires ou d'encourager les porteurs d'un diplôme final à poursuivre leurs études au delà de l'Université.

De nombreux exemples de générosité et des legs considérables pourraient être cités ici. Il ne manque pas en Belgique de patriotes sachant apprécier pratiquement combien la haute culture intellectuelle a d'influence sur l'avenir et la prospérité du pays.

MODES D'ENCOURAGEMENT. — La loi sur la collation des grades académiques en a institué trois :

1° Le *concours universitaire*, auquel sont admis à concourir les Belges, auteurs des meilleurs mémoires en réponse à des questions déterminées. Les lauréats de ce concours se voient décerner des médailles en or, accompagnées de prix d'une valeur de 400 fr.,

en argent ou en livres. Des bourses de voyage peuvent, en outre, leur être conférées sur la proposition des jurys du concours. Les épreuves sont jugées par autant de jurys qu'il y a de groupes de matières pour lesquels il s'est présenté des concurrents. Les jurys sont nommés par le Roi et comprennent cinq membres, dont un est choisi en dehors de l'enseignement et les autres au sein de chacune des quatre Universités.

2° Les *bourses de voyage*. Quatorze de ces bourses, chacune de 1000 francs à répartir sur deux années, sont annuellement décernées par le Gouvernement. Au concours pour ces bourses sont admis les Belges, ayant obtenu en Belgique, depuis moins de deux ans, le diplôme légal de docteur, de pharmacien ou d'ingénieur. Ce concours comprend deux épreuves : la présentation d'un mémoire sur un sujet librement choisi par le concurrent et la défense publique de ce mémoire et de trois thèses. Les épreuves sont jugées par des jurys nommés par arrêté royal. Il y a autant de jurys spéciaux que de catégories de mémoires présentés au concours. Les lauréats sont tenus de séjourner huit mois par année dans des pays étrangers et d'y visiter soit des universités, soit des établissements industriels ou des travaux relevant de l'art de l'ingénieur.

3° Les *bourses d'études universitaires* de 400 francs. Cent vingt de ces bourses peuvent être décernées annuellement par le Gouvernement à de jeunes Belges peu favorisés de la fortune, qui, se destinant aux études supérieures, ont fait preuve d'une aptitude dûment constatée à la suite d'un concours ouvert dans chacune des quatre Universités.

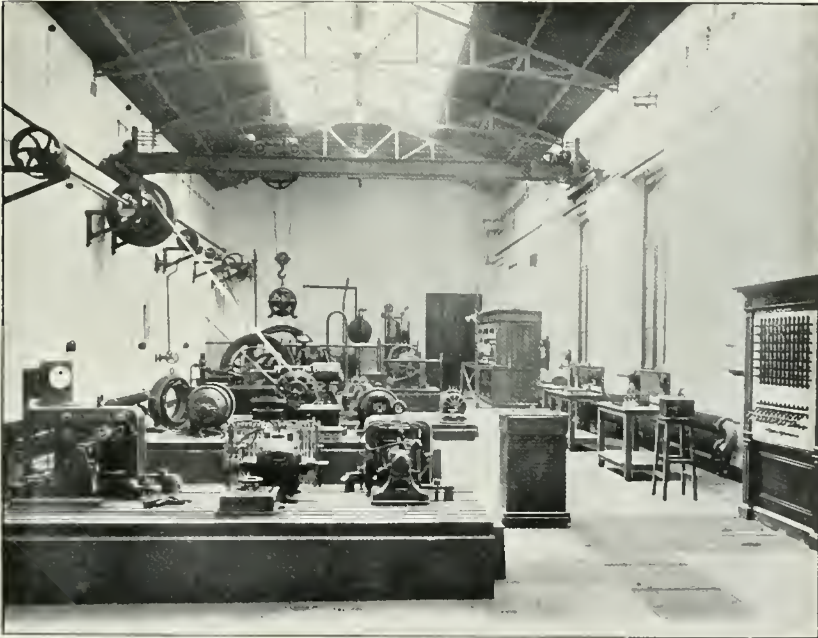
On voit par ce qui précède que l'État fait preuve d'une réelle sollicitude pour éveiller l'ardeur à l'étude chez les élèves universitaires. Il n'oublie pas non plus de stimuler l'activité des professeurs. Chaque année, en effet, figure au budget de l'enseignement supérieur un crédit dont le montant est consacré à encourager la publication des travaux du personnel des Universités, officielles ou libres, et à subvenir aux frais de certaines missions, entreprises dans l'intérêt du haut enseignement.

Les quatre Universités comptent de nombreux groupements à but intellectuel ou récréatif, des cercles dramatiques, littéraires, artistiques, scientifiques, etc., ainsi que des sociétés sportives où les exercices du corps sont en honneur. On ne peut guère citer de sport qui n'y soit cultivé avec un réel succès.

Pour se faire une idée de l'activité scientifique des sociétés

d'étudiants, il faut lire leurs journaux et leurs revues. Ces sociétés d'études sont particulièrement nombreuses à l'Université de Louvain, où l'on compte parmi les principales : la *Société de lettres flamandes ;* la *Société d'Emulation*, cercle d'études juridiques et sociales : la *Société médicale ;* le *Vlaamsche Sprekersbond ;* le *Cercle industriel ;* le *Cercle agronomique français ;* le *Cercle agronomique flamand*, etc.

Le but de ces associations, souvent présidées ou dirigées par des professeurs, est de favoriser le goût du travail, d'apprendre à chacun à exposer clairement ses idées et à les défendre avec facilité. A cet objet, elles ajoutent celui, plus général, de grouper, dans une activité sérieuse et utile, les étudiants appartenant aux mêmes catégories studieuses ou possédant les mêmes goûts, des aptitudes similaires.



Université de Louvain. — L'Institut électro-mécanique.

Les étudiants belges, en général, logent chez le particulier et beaucoup y vivent de la vie de famille.

Nous avons vu qu'à Louvain certaines catégories d'élèves habitent des collèges ou pédagogies appartenant à l'Université.

Ne sont-ce pas aussi de véritables pédagogies que le Gouverne-

ment a installées, à Liége notamment, pour grouper des jeunes gens qui y ont été envoyés par un pays d'Extrême-Orient ?

La vie de l'étudiant, en Belgique, est peu coûteuse et la résidence dans nos cités universitaires n'est guère onéreuse. La rétribution à payer pour être admis aux cours varie généralement entre 200 et 300 francs par année d'études, suivant la faculté où les élèves se font inscrire. La fréquentation de certains laboratoires ou de certains cours pratiques donne lieu à la perception d'un droit peu élevé. Quant aux frais d'examen, ils sont, en règle générale, de 50 ou de 100 fr. par épreuve.



Université de Louvain. — LE COLLÈGE JUSTE-LIPSE.

La plupart des étudiants terminent leurs études universitaires dans l'établissement où ils les ont commencées. Mais la liberté la plus complète leur est laissée sous ce rapport. Les jeunes gens peuvent même entreprendre des études privées, sans se faire porter au rôle d'aucune Université. Comme nous l'avons déjà dit, des jurys sont annuellement organisés par le Gouvernement à l'intention de ces jeunes gens, pour la délivrance des différents diplômes créés par la loi du 10 avril 1890 — 3 juillet 1891.

A la fin de leurs études, les jeunes gens vont souvent séjourner à l'étranger pendant quelque temps, soit avec l'appoint d'une bourse de voyage de l'État, soit à l'aide de leurs propres ressources, pour se perfectionner dans l'une ou dans l'autre spécialité.

Depuis quelques années, l'enseignement supérieur s'est répandu au dehors des auditoires académiques. De nombreuses *extensions universitaires* se sont créées. Il faut rendre hommage au zèle avec lequel elles vont remplir leur mission éducatrice jusque dans les centres les plus éloignés du foyer scientifique dont elles émanent. Des professeurs d'Université, des avocats, des médecins, des ingénieurs se sont groupés pour donner des conférences et souvent de véritables cours sur l'objet spécial de leurs travaux. Ils ont rencontré partout des auditoires sympathiques, avides d'entendre la bonne parole de la science. Les professeurs de nos quatre Universités se sont distingués dans cette campagne de haute éducation populaire, où l'émulation que donnent la liberté de l'enseignement et la liberté d'association n'a pas manqué de produire ses heureux effets de vitalité et de force.

La forme d'extension généralement connue sous l'appellation de « cours de vacances » fonctionne à Liège depuis deux ans. De nombreuses leçons y sont faites, pendant les mois de juillet et d'août, particulièrement à l'usage des étrangers. L'institution de ces cours de vacances a obtenu, dès le début, un succès légitime ; elle ne peut manquer de prospérer et d'étendre, d'année en année, sa sphère d'action.



Université de Liège.
LE CERCLE DES INGÉNIEURS.

Que conclure du rapide coup d'œil jeté sur l'enseignement supérieur en Belgique, si ce n'est que son organisation peut compter parmi les mieux étudiées, les plus complètes et les plus fécondes !

Les nombreux et brillants succès obtenus à l'étranger, et

récemment encore à l'Exposition Universelle de Saint-Louis, de Missouri, par la section belge d'enseignement supérieur, sont là pour témoigner du rang que vaut à la Belgique, dans le cortège des nations, sa haute culture intellectuelle.



MARQUE D'IMPRIMERIE DES PLANTIN
Musée Plantin-Moretus
Anvers.

SCIENCES ET LETTRES

A l'Administration générale de l'Enseignement supérieur se rattachent les Sciences et les Lettres.

On peut juger du degré de civilisation d'un pays par les soins qu'il donne et par les encouragements qu'il accorde à la culture des sciences et des lettres. Sous ce rapport, la Belgique ne le cède à aucune autre nation, comme on le verra par l'énumération de ses principales institutions scientifiques et littéraires :

I. — *L'Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique* est divisée en trois classes :

La *Classe des sciences* se compose de deux sections : la section des sciences mathématiques et physiques et la section des sciences naturelles.

La *Classe des lettres et des sciences morales et politiques* comprend deux sections : la section des sciences historiques et philologiques et la section des sciences morales et politiques.

La *Classe des beaux-arts* comporte les subdivisions suivantes : la peinture, la sculpture, la gravure, l'architecture, la musique, les sciences et les lettres dans leurs rapports avec les beaux-arts.

Chaque classe est composée de trente membres et compte, en outre, cinquante associés étrangers et dix correspondants régnicoles au plus : chaque classe procède elle-même à l'élection de ses membres. Les nominations sont soumises à l'approbation du Roi.

Annuellement, chaque classe met au concours différentes questions, à chacune desquelles il est attribué, comme prix, une médaille d'or d'une valeur de 600 francs au moins.

Les principales publications de l'Académie sont les suivantes :

Mémoires des membres, des associés, des correspondants, in-4°, 54 volumes ;

Mémoires couronnés et mémoires des savants étrangers, in-4°, 62 volumes ;

Mémoires couronnés et autres mémoires, in-8°, 63 volumes ;

Bulletins des séances, in-8°, 140 volumes.

La bibliothèque, les archives et les collections de médailles, d'autographes et de manuscrits appartiennent en commun aux trois classes et sont placées sous la surveillance spéciale de la com-

mission administrative, composée des trois directeurs, d'un délégué de chaque classe et du secrétaire perpétuel.

La bibliothèque renferme plus de 125,000 volumes et brochures. Elle est constituée par les dons faits à l'Académie, par les publications que celle-ci reçoit en échange de ses travaux et par les collections de livres qui lui ont été léguées par le baron de Stassart et Ed. Ducpétiaux, ainsi que par les ouvrages que reçoit la Commission royale d'histoire. Le catalogue de la bibliothèque comprend 4 volumes. Il existe un catalogue spécial de la bibliothèque du baron de Stassart.



QUETELET (1796-1874)

L'Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts a son siège à Bruxelles. Sur la terrasse du Palais des Académies s'élève la statue de Quetelet, dont les magnifiques travaux de statistique ont une réputation mondiale.

II. — *L'Académie royale flamande* a été instituée par arrêté royal du 8 juillet 1886. Elle a pour objet l'étude et la culture de la langue et de la littérature néerlandaises. Son siège est établi à Gand, dans l'ancien *Dammansteen* ou *Maison d'Oombergen*.

L'Académie se compose de vingt-cinq membres titulaires : elle compte, en outre, dix correspondants nationaux, vingt associés étrangers et un membre honoraire. Les nominations des membres sont soumises à l'approbation du Roi.

Le bureau de l'Académie est composé d'un directeur, d'un vice-directeur, qui sont élus pour un an, et du secrétaire perpétuel.

Des commissions spéciales s'occupent des anciennes langues germaniques et des idiomes du moyen âge, de l'édition d'ouvrages qui se rapportent à cette matière, ainsi que de l'étude des dialectes locaux ; de la langue et de la littérature moderne ; de l'histoire nationale, de la biographie et de la bibliographie ; de l'étude

des questions concernant l'enseignement en néerlandais ; enfin, de l'étude de la toponymie.

Il existe, au sein de l'Académie, une commission chargée de contrôler la publication du « Grand Dictionnaire de la langue néerlandaise » (*Woordenboek der Nederlandsche taal*).

Conformément à l'arrêté royal d'institution et à son règlement, l'Académie se réunit régulièrement tous les mois pour discuter les questions mises à l'ordre du jour et entendre la lecture de dissertations de l'un ou l'autre de ses membres. Elle tient, en outre, tous les ans, au mois de juin, une assemblée publique.

L'Académie met annuellement au concours différentes questions se rattachant au but de son institution.



Bruxelles. — Le Palais des Académies.

Les principales publications de l'Académie royale flamande sont :

Les bulletins de ses séances (*Verslagen en Mededeelingen*) ;

L'Annuaire (*Jaarboek*), contenant, entre autres, les notices biographiques des membres décédés ;

Les mémoires des membres, des associés et des correspondants ;

Les mémoires couronnés ;

Les publications agréées par l'Académie sur la proposition des diverses commissions.

Depuis l'époque de son institution, l'Académie a publié une centaine d'ouvrages, parmi lesquels une quarantaine de mémoires couronnés, indépendamment d'un grand nombre de notices et de communications accueillies dans ses Bulletins.

La bibliothèque de l'Académie est déjà très riche en ouvrages de toute nature, dus à la générosité tant du Gouvernement que des sociétés savantes du pays et de l'étranger.

Des legs particuliers permettent à l'Académie royale flamande de préparer la publication des ouvrages scientifiques se rapportant à la médecine, à la physique, à la jurisprudence et à l'art de l'ingénieur. Le premier ouvrage admis à cet effet, et traitant du Code civil, est actuellement sous presse.

III. — *L'Académie royale de médecine de Belgique* a été instituée par arrêté royal du 19 septembre 1841. Depuis 1876, elle a son siège au Palais des Académies, à Bruxelles.

Elle a pour objet de répondre aux questions qui lui sont soumises par le Gouvernement et de s'occuper de toutes les études et recherches qui peuvent contribuer aux progrès des différentes branches de l'art de guérir.

Elle se compose de quarante membres titulaires, répartis en six sections, et de membres honoraires, dont le nombre est indéterminé. Elle a cent correspondants, dont quarante belges et soixante étrangers.

Le bureau, qui est chargé de la gestion administrative et financière de l'Académie, comprend un président, deux vice-présidents et un secrétaire.

Les mémoires de l'Académie royale de médecine de Belgique, son bulletin, les procès-verbaux de ses séances, les mémoires couronnés qu'elle a fait publier forment de nombreux volumes.

IV. — *La Commission royale d'histoire* a été fondée en 1835, avec la mission de mettre au jour les documents inédits relatifs à l'histoire de la Belgique. Ce programme, d'abord limité aux seules chroniques, a été, à diverses reprises, élargi et précisé, tant par des arrêtés royaux que par les délibérations de la Commission elle-même ; les travaux de la Commission embrassent actuellement tous les genres de documents historiques inédits : chroniques, cartulaires, correspondances, rapports, polyptyques, livres de comptes, obituaires, etc.

Dans ces derniers temps, la Commission a décidé de créer une collection spéciale intitulée : *Recueil de textes pour servir à l'étude de l'histoire de Belgique*, qui contiendra des sources historiques déjà imprimées, mais dont la Commission se trouve à même de donner une édition meilleure.

La Commission possède un organe trimestriel intitulé : *Bulletin de la Commission royale d'histoire*, dont le tome LXXIII est en

cours de publication. Ce recueil contient le compte rendu des séances de la Commission et les mémoires scientifiques dus aux membres de celle-ci et aussi à d'autres érudits. Cinq volumes de tables aident à orienter le lecteur dans cette vaste collection.

Outre son bulletin, la Commission a publié 109 volumes in-4° et 27 volumes in-8°. Sur ce nombre, il y a 19 volumes de chroniques, 21 de correspondances politiques, 23 de cartulaires : 10 volumes contiennent la *Table chronologique des chartes et diplômes imprimés concernant l'histoire de Belgique.*

La Commission se compose régulièrement de sept membres, auxquels s'ajoutent actuellement deux membres suppléants.

V. — Par arrêté royal du 1er décembre 1845, l'Académie royale de Belgique a été chargée de publier une *Biographie nationale.* Le projet, arrêté par la compagnie le 10 mai 1860, fut approuvé par arrêté ministériel du 29 mai 1860. L'Académie confia le soin de la publication à une commission de quinze membres, élus en nombre égal par chacune des trois classes de l'Académie royale. Pour le travail de rédaction, la Commission peut s'associer d'autres membres de l'Académie, ainsi que des savants et des littérateurs du pays n'appartenant pas à la compagnie.

La *Biographie nationale* renferme des notices sur toutes les personnes qui se sont distinguées à des titres divers, soit dans l'histoire politique du pays, soit dans la carrière des lettres, des arts, des sciences, etc., nées en Belgique ou sur des territoires qui, à l'époque de leur naissance, dépendaient des provinces formant la Belgique. Elle admet, en outre, des notes sur les personnages nés à l'étranger qui ont joué un rôle dans l'histoire du pays ou qui, par des fonctions publiques importantes, y ont été directement associés.

Depuis sa création, la Commission de la Biographie nationale a publié 18 volumes in-8° d'environ 500 pages chacun, allant de *A* à *P*. Le premier fascicule du tome XIX, actuellement sous presse, contiendra la fin de la lettre *P* et le commencement de la lettre *Q*. L'ensemble des notices parues s'élève à plus de 6,000. Le nombre des collaborateurs inscrits pour la lettre *R* est de 102, dont 31 académiciens.

VI. — *La Commission centrale de statistique* a pour attributions principales : de dresser un plan complet de la statistique du pays ; de signaler les lacunes ou les détails superflus que présentent les publications statistiques ; de donner son avis sur les modèles des états destinés à recueillir ou à classer les renseigne-

ments statistiques; de veiller à ce que tout double emploi soit évité dans les demandes de renseignements et dans les publications elles-mêmes; de donner un avis motivé sur les projets de rapports au Roi relatifs aux travaux statistiques des divers ministères, lorsque ces rapports doivent être rendus publics; de diriger les publications de statistique générale au Ministère de l'Intérieur et de l'Instruction publique; de faire toutes propositions qui lui paraîtraient propres à introduire de l'unité ou de l'amélioration dans les travaux statistiques.



Observatoire royal de Belgique.
Le grand Équatorial.

La Commission centrale de statistique publie un *Bulletin* de ses travaux.

De très nombreuses publications ont été faites avec le concours de la Commission.

VII. — *L'Observatoire royal de Belgique.* — L'Observatoire royal de Belgique, situé à Uccle, près de Bruxelles, a été réorganisé par arrêté royal du 30 août 1898, en vue d'assurer un fonctionnement autonome à chacun des deux services scientifiques de l'établissement : le service astronomique et le service météorologique.

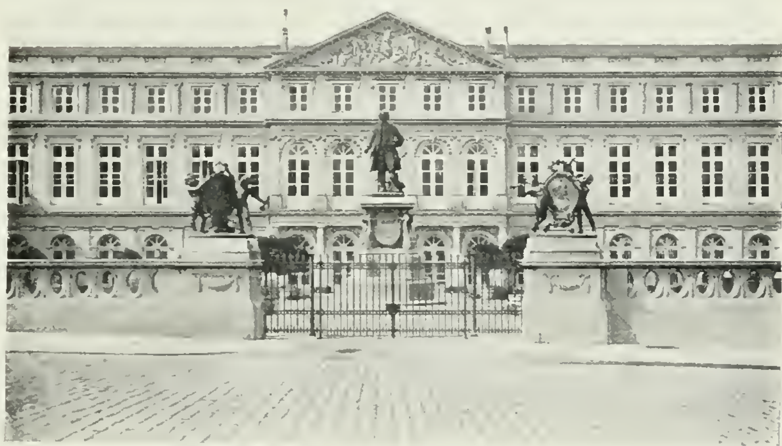
Le service astronomique comporte : l'astronomie de position, l'astronomie physique et la physique du globe.

L'astronomie de position comprend : les observations aux instruments fixes et aux instruments mobiles, la réduction de ces observations, leur publication, les calculs des éphémérides de

l'*Annuaire* et, en général, tout ce qui se rattache à l'étude de l'astronomie mathématique.

L'astronomie physique comprend, outre les observations sur la constitution physique et chimique des astres, la publication des travaux de spectroscopie terrestre et céleste, des dessins de l'aspect physique des planètes et comètes, ainsi que des reproductions photographiques des corps célestes.

La physique du globe embrasse l'observation des phénomènes relatifs à cette science et particulièrement de ceux qui se rapportent aux températures de la terre, aux oscillations du sol, à l'électricité atmosphérique et au magnétisme terrestre, la réduction et



Bruxelles. — La Bibliothèque royale de Belgique.

la publication des observations, ainsi que la vérification de tous les instruments servant à ces observations.

Le service météorologique a dans ses attributions l'observation des instruments météorologiques, la réduction et la publication des observations tant automatiques que directes, la vérification des instruments météorologiques, l'inspection des stations secondaires, l'observation des phénomènes périodiques, la publication des bulletins relatifs à l'état du temps et, en général, tout ce qui se rattache à l'étude du climat de la Belgique et à celle des variations atmosphériques.

VIII. — *La Bibliothèque royale de Belgique* date de 1837. Elle eut pour premier fonds la bibliothèque de feu Van Hulthem, qui allait être dispersée aux enchères et dont le Gouvernement fit l'acquisition en bloc, en vue de créer une bibliothèque de l'État qui manquait à la capitale. A ce premier élément, de grande importance, s'en joignit bientôt un autre, considérable aussi : le Gouvernement reçut la bibliothèque de la ville de Bruxelles en remboursement des avances d'argent qu'il avait faites à la ville. En même temps, le Gouvernement dotait la Bibliothèque royale d'un crédit annuel destiné à l'acquisition des ouvrages nouveaux qui devaient la mettre, progressivement, au courant du mouvement scientifique moderne. Différents fonds, acquis ou reçus en don, vinrent successivement enrichir le département des imprimés : fonds Muller, fonds de Lalaing, fonds Faber, fonds Fétis, etc. On peut évaluer à environ 400,000 le nombre de volumes que possède la section des imprimés de la Bibliothèque royale.

Il y a cinq autres sections : celle du catalogue et des renseignements bibliographiques: celle des manuscrits, qui renferme le trésor des anciens manuscrits de Bourgogne, célèbres dans le monde entier; celle des estampes, celle des médailles, et une section comprenant le secrétariat, le bureau d'entrée et la comptabilité.

L'accès de la grande salle de lecture de la section des imprimés est libre; elle est ouverte de 9 heures du matin à 6 heures de relevée. Il y a, en outre, une salle consacrée aux périodiques, dont la fréquentation est réservée aux personnes munies d'une carte personnelle.

Libre aussi est l'accès des sections consacrées aux manuscrits, aux estampes et aux médailles, dont les riches collections reçoivent, chaque jour, de nombreux visiteurs.

Dans une salle d'exposition sont placés, sous des montres, des objets curieux tirés des différentes collections, munis d'inscriptions explicatives.

La salle des périodiques de la Bibliothèque royale n'est égalée par aucune institution semblable des pays étrangers : elle reçoit plus de 1,400 périodiques. L'administration de la Bibliothèque royale a pensé qu'à l'époque actuelle il n'est possible de se tenir au courant du mouvement dans une branche quelconque des connaissances humaines, que par la lecture habituelle des périodiques. C'est là que se lancent les idées nouvelles et que se constatent les faits récemment acquis à la science.

Voici les chiffres approximatifs du nombre des objets conservés dans les différentes sections : livres et brochures, 400,000;


Pour ce que toute
creature de raison a
le entendement de
sire et appete savoir
et oyr choses nouvelles pour la de
lectation et esjoyssement de son co
rage. et aussy que eus ou record des
choses advenues anchiennement
et mesmement des haultes et nobles
proesses et emprises des nobles
hommes procrees et extraits des
haultes et nobles procreations et
lignies. tous preudommes ayans
lentendement esleuet en honneur
quant ilz telz fais oent recorder sen
esliecent et esmeuvent en plus grant
perfection de valeur et de proesse
Est il que a ceste instance moy non
digne. povre de sens. et mendre a len
tendement. debille et foible de ceste
haulte matere mettre a effect. Se
non que il me fust commande comme
il est de par mon tresredoubte et tres
puissant seigneur. monseigneur phelippe.
par la grace de dieu. duc de bour
goingne. de lotrijke. de brabant et
de lembourc. Conte de flandres. dar
tois. de bourgoingne. palatin de hay
nau. de hollande. de zelande et de
namur. marquis du saint empire.
Seigneur de frize. de salins et de ma
lines. aye sur determines et disposes

Jean Wauquelin offrant à Philippe le Bon sa traduction
des *Annales des princes de Hainaut*, par Jacques de Guyse.
Miniature de l'École flamande de Roger van der Weyden, exécutée en 1446.
Manuscrit nº 9242 de la Bibliotheque royale de Belgique.

manuscrits, 27,000; estampes, cartes et plans, 90,000; médailles et monnaies, 50,000.

IX. — Par arrêté royal du 12 septembre 1895, il a été institué, sous la dénomination d'*Office international de bibliographie*, un bureau ayant pour objet l'établissement et la publication d'un répertoire bibliographique universel, le service de ce répertoire et l'étude de toutes les questions relatives aux travaux bibliographiques.

Le manuscrit, sur fiches, du répertoire est en voie d'élaboration. Il comprend actuellement environ 6,500,000 renseignements classés par noms d'auteurs et par matières : sciences, histoire, littérature, économie sociale, industrie, beaux-arts, géographie. Le répertoire est déposé au siège de l'Office ; il peut y être consulté gratuitement tous les jours, de 10 à 12 et de 2 à 6 heures. L'Office délivre sur demande et par correspondance des extraits de son répertoire concernant la bibliographie de questions particulières.

L'Office possède une bibliothèque bibliographique internationale, qui peut être consultée sur place par les visiteurs.

Il publie, en collaboration avec diverses institutions scientifiques, des recueils bibliographiques relatifs à la production littéraire courante et formant la collection dite *Bibliographia Universalis*. Celle-ci comporte actuellement 15 publications périodiques et autres. En outre, 62 publications d'intérêt bibliographique ont été éditées à ce jour.

X. — *La section littéraire de la Commission royale belge des échanges internationaux* a été instituée par arrêté royal du 17 mai 1871 ; elle est chargée d'échanger avec les pays signataires de la convention de 1886 les documents officiels, parlementaires et administratifs et les ouvrages exécutés par ordre et aux frais des gouvernements.

De plus, la Belgique et les Etats contractants négocient également l'échange de livres dus à l'initiative privée : ces publications, il est vrai, ne se trouvent pas mentionnées explicitement dans la dite convention, mais l'esprit même de celle-ci porte en soi — comme il est dit dans les procès-verbaux de la conférence de 1883 — qu'on n'a pas voulu restreindre la matière échangeable, mais l'obligation.

Tous les corps savants, ainsi que toutes les sociétés scientifiques et littéraires belges, sont autorisés à expédier leurs publi-

cations, par l'intermédiaire du service des échanges, à leurs correspondants des pays ci-après : France, Espagne, Portugal, Italie, Serbie, Pays-Bas, Grand-Duché de Luxembourg, Suisse, Russie, Australie, Brésil, République Argentine, Pérou, Uruguay, Paraguay, Etats-Unis d'Amérique (l'Institut Smithsonien de Washington fonctionne pour les Etats des deux Amériques non mentionnés ci-dessus).

Les opérations se chiffrent à peu près annuellement par un mouvement de 55,000 à 60,000 volumes.

XI. — *Les Archives de l'Etat* se divisent en Archives générales du Royaume et en Archives de l'Etat dans les provinces.

L'Administration supérieure des Archives générales du Royaume est composée d'un archiviste général et de quatre chefs de section.

Aux Archives générales du Royaume sont annexées une bibliothèque et une section de sigillographie. La salle de lecture est ouverte de 9 à 6 heures.

Les Archives provinciales de l'Etat ressortissent aux Archives générales du Royaume. Elles sont divisées en trois classes : dans la première sont rangés les dépôts de Bruges, de Gand, de Liége et de Mons; dans la deuxième, ceux d'Anvers, de Hasselt et de Namur; dans la troisième classe, celui d'Arlon. Elles sont placées sous la surveillance du gouverneur de la province, qui prend les mesures nécessaires à leur sûreté. Le personnel se compose d'un conservateur et, lorsque les nécessités du service l'exigent, d'un conservateur adjoint et d'employés.

L'archiviste général du Royaume fait chaque année, après en avoir reçu l'autorisation du Ministre de l'Intérieur et de l'Instruction publique, l'inspection des archives de l'Etat dans les provinces.

Les principales collections conservées aux Archives générales du Royaume sont : les chartes des ducs de Brabant, des comtes de Namur, des comtes et ducs de Luxembourg et des chambres des comptes de Brabant et de Flandre; les archives du conseil d'Etat, du conseil privé, du conseil des finances, du conseil du gouvernement général établi en 1787, de l'administration centrale et supérieure de la Belgique, les papiers d'Etat et de l'audience, la secrétairerie d'Etat pour les affaires de l'Allemagne et du Nord, la secrétairerie d'Etat et de guerre, les chambres des comptes de Brabant et de Flandre, les conseils de justice de Brabant et de Malines, la cour féodale de Brabant, les greffes scabinaux de la province de Brabant, les Etats de Brabant, la préfecture de la Dyle, le notariat général de Brabant, les archives des administra-

tions religieuses et hospitalières de la province, l'Université de Louvain, plus quelques archives modernes.

Les archives de l'État dans les provinces comprennent les chartes des comtes de Flandre et de Hainaut, ainsi que les archives de toutes les anciennes institutions civiles ou ecclésiastiques de la province, supprimées à la fin de l'ancien régime. Le dépôt de Liége contient, en outre, les archives de l'ancienne principauté-évêché de Liége.

XII. — *L'Institut historique belge à Rome*, créé en janvier 1902 et définitivement organisé à la suite du vote du budget de 1903, est, depuis le mois d'avril 1904, établi à Rome, au Palais Rusticucci. Le personnel permanent se compose d'un directeur et d'un assistant. Le but principal de l'Institut est d'explorer les archives d'Italie et surtout celles du Vatican, en vue de recueillir les matériaux utiles à l'histoire de la Belgique ; il a aussi pour but d'assurer aux historiens belges, et notamment aux boursiers de voyage, un point de ralliement en leur permettant de se grouper et en mettant à leur disposition une bibliothèque spéciale de consultation.

Pour atteindre leur but plus sûrement et plus complètement, les membres de l'Institut procèdent à un dépouillement systématique des différents fonds d'archives. Ces recherches s'étendent à tout le territoire des anciens diocèses de Cambrai, Liége, Thérouanne et Tournai, dans les limites qu'ils avaient avant la délimitation des nouvelles circonscriptions du XVIe siècle.

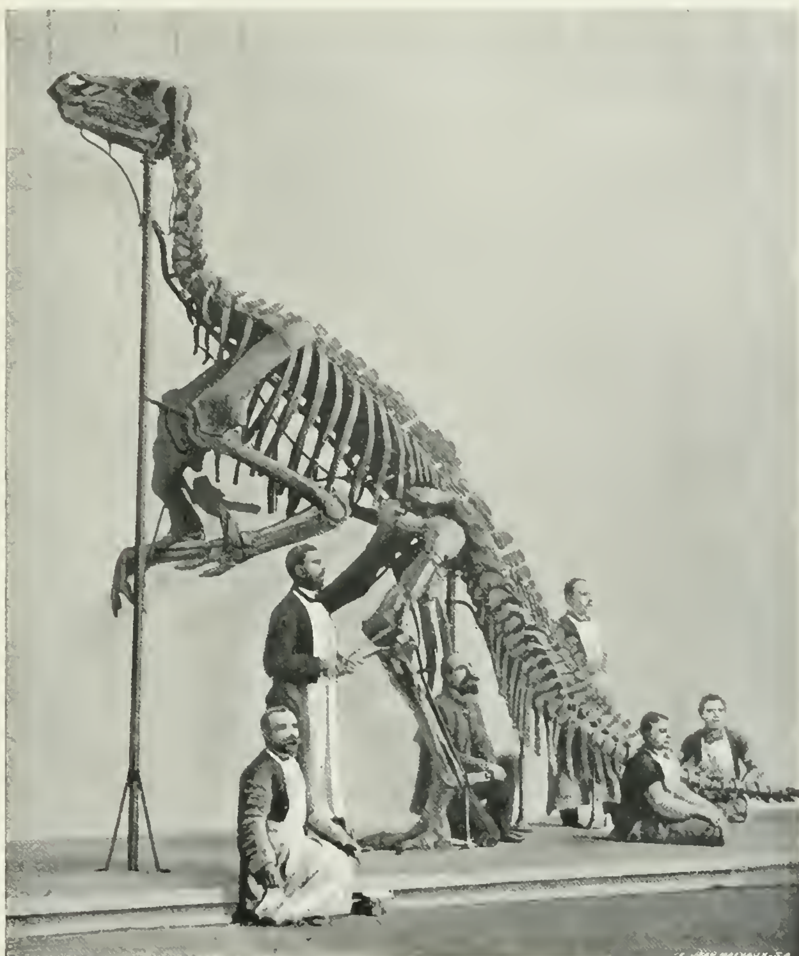
La direction de l'Institut a publié l'*Inventaire analytique des Libri obligationum et solutionum des archives vaticanes*, et termine l'impression des suppliques de Clément VI (1342-1352) ; l'Institut achève le répertoire des actes de Jean XXII (1316-1334) et dresse une série d'inventaires de manuscrits relatifs à l'histoire de Belgique.

XIII. — *Le Musée royal d'histoire naturelle*, à Bruxelles, comprend tous les documents zoologiques, paléontologiques et minéralogiques appartenant à l'État et qui ne sont pas affectés au service spécial des établissements d'instruction.

Le personnel du musée s'est particulièrement appliqué à l'exploration scientifique de la Belgique, étendue aussi bien à la faune actuelle qu'aux fossiles de chacun de nos terrains.

Parmi les pièces remarquables recueillies au cours des quarante-cinq dernières années, on peut citer les suivantes : le mam-

mouth trouvé à Lierre, dans la Campine anversoise; les mammifères recueillis dans les cavernes de la province de Namur; les restes de cétacés trouvés lors de la construction de l'enceinte fortifiée d'Anvers; les débris de vingt-neuf spécimens d'Iguanodon Bernissartensis et Mantelli, dont cinq ont été montés dans l'at-



Musée royal d'histoire naturelle, à Bruxelles.
MONTAGE D'UN IGUANODON (1883).

titude de la marche et un conservé dans la position couchée qu'il présentait au moment de la découverte de ces restes fossiles; la collection des gigantesques sauriens marins du jurassique et du crétacé du Limbourg et des environs de Mons, etc.

Rappelons encore la salle dite « des Cavernes », qui contient, outre les débris de la nourriture de nos troglodytes, de nombreux restes variés de leur industrie.

Enfin, le musée s'est enrichi, durant ces derniers temps, d'une admirable collection de silex taillés et utilisés par l'homme pendant la période préhistorique dans le Hainaut.

Le personnel du musée comprend : un directeur, des conservateurs, des aides-naturalistes, des préparateurs, etc. Un grand nombre de collaborateurs, tant étrangers que belges, participent en outre aux travaux d'exploration et de classification, dont les principaux résultats sont consignés dans le *Bulletin*, dans les *Annales* ou dans les *Mémoires* du musée.

L'exploration des côtes belges se poursuit très activement depuis quelques années sous la direction du musée.



Bruxelles. — Le Jardin botanique de l'État.

XIV. — *Le Jardin botanique de l'Etat*, à Bruxelles, comprend les collections de plantes vivantes, de plantes sèches, de végétaux fossiles et de toutes espèces d'objets pouvant servir à l'étude de



Bruxelles. — Serre froide du Jardin botanique de l'État.

la botanique et de l'horticulture, ainsi qu'un musée forestier.

L'organisation du Jardin botanique de l'Etat comporte quatre sections : la section des herbiers (phanérogames et ptéridophytes), la section des musées et de paléontologie végétale, la section expérimentale et la section de cryptogamie (bryophytes et thallophytes) et de pathologie végétale.

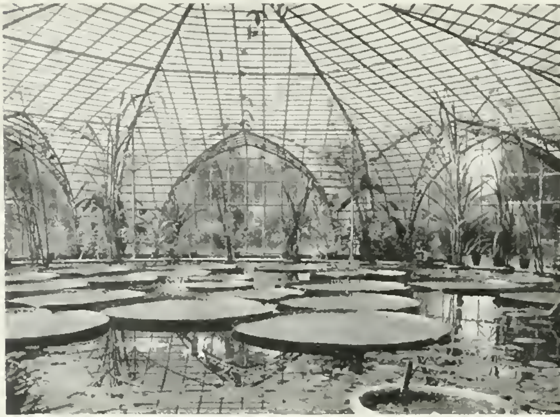
La section des herbiers comprend quatre divisions : herbier général (240,000 feuilles), herbier d'Europe (30,000 feuilles), herbier de Belgique (26,000 feuilles), herbier de l'Afrique tropicale (18,000 feuilles).

La section des musées se compose de deux divisions : une sous-section botanique et une sous-section forestière.

Chacune de ces sous-sections est subdivisée en deux catégories, comprenant : les collections de vulgarisation et les collections d'étude. Les premières sont spécialement organisées pour l'enseignement général; les secondes sont destinées exclusivement aux personnes qui s'occupent de travaux scientifiques ou techniques.

La section expérimentale n'est que partiellement organisée.

Elle comprendra des laboratoires et des serres expérimentales. Elle possède un terrain pour les expériences au jardin, des terrains expérimentaux dans les diverses régions du pays (Francorchamps, Samson, Genck, Groenendael, Coxyde, dunes et polders). On y fait des essais sur l'adaptation des végétaux aux conditions très différentes qu'ils y rencontrent; des essais d'introduction de plantes utiles, etc.



Bruxelles. — JARDIN BOTANIQUE DE L'ÉTAT.
Serre de la « Victoria-Regia ».

De cette section dépendent les « écoles », c'est-à-dire les collections de plantes vivantes destinées à l'enseignement botanique et horticole. Elles sont au nombre de quatre : 1° Ecole systématique; 2° Ecole ethologique (adaptations); 3° Ecole phylogénique (variations); 4° Ecole horticole (plantes ornementales dispersées dans le jardin).

La section de cryptogamie comprend les matériaux cryptogamiques réunis au Jardin botanique, un répertoire de fiches centralisant tous les renseignements sur la végétation cryptogamique de la Belgique, un service d'études phyto-pathologiques, un terrain d'expérience pour l'étude de diverses maladies de plantes et pour la culture et la détermination des champignons parasites.

XV. — *Le Jardin zoologique d'Anvers*, un des plus beaux et des plus complets de l'Europe, mérite de figurer dans ce chapitre par la science pratique dont fait preuve sa direction et par la richesse même des collections qu'il renferme. Il a été créé en 1843 par la Société royale de Zoologie d'Anvers, dont il est resté la propriété.

Ses diverses installations sont parfaitement appropriées et les constructions qui abritent les animaux exposés sont d'une richesse architecturale qui ne se rencontre dans aucun établissement du genre. La partie horticole est également l'objet des

soins les plus compétents; l'ordonnance ainsi que l'entretien des parcs en font une très belle promenade.

Le Jardin zoologique d'Anvers est, de plus, un lieu d'attractions mondaines. En été, il s'y donne journellement des concerts; en hiver, ont lieu deux fois par semaine (le mercredi et le dimanche) de grandes auditions symphoniques dans le Palais des fêtes, construction monumentale, dont la grande salle, les terrasses, le jardin d'hiver et les diverses salles de café et de restaurant couvrent près de 5,000 mètres carrés et peuvent contenir de 5,000 à 6,000 personnes. La Société royale de Zoologie compte actuellement au nombre de ses abonnés plus de 7,000 familles. Le Jardin zoologique d'Anvers est visité annuellement par plus de 300,000 étrangers.

XVI. — L'*Aquarium maritime d'Ostende* a été fondé en 1894. L'Aquarium, construit tout près de la mer, y est relié par une canalisation métallique permettant de puiser directement l'eau salée fraîche nécessaire à l'alimentation des poissons captifs dans les 24 réservoirs. A ses débuts, l'établissement a été principalement conçu à un point de vue attractif: ce n'est que plus tard que la direction a cherché à lui imprimer une orientation plus scientifique.

L'installation de filtration et d'aération de l'eau est si parfaite que, pendant ses onze années d'existence, l'Aquarium d'Ostende a pu conserver en vie tous les principaux spécimens de la faune maritime de la mer du Nord et des mers voisines.



Anvers. — JARDIN ZOOLOGIQUE.
L'Entrée du Palais des Lions.

Les locaux de l'Aquarium sont accessibles à toutes les écoles, tant du pays que de l'étranger, à titre purement gracieux. Leurs élèves y reçoivent, au cours de la visite, toutes les explications nécessaires de zoologie marine. De plus, l'Aquarium d'Ostende est à la disposition des universités belges pour leur fournir, sans frais et



Anvers. — Jardin zoologique.

dans la mesure des disponibilités, tous les animaux marins appartenant à la faune ostendaise, soit en exemplaires vivants, soit en exemplaires conservés au formol.

XVII. — La Belgique compte un grand nombre de sociétés scientifiques et littéraires de tous genres. Chaque ville en possède souvent plusieurs.

A l'Exposition de Saint-Louis, 57 sociétés belges des plus importantes avaient exposé en collectivité quelques-unes de leurs publications : 3 de ces sociétés s'occupent de sociologie et d'économie sociale ; 1 de sciences en général ; 2 des sciences astronomiques et chimiques ; 7 des sciences naturelles, de microscopie, de géologie, de zoologie, de botanique et d'entomologie ; 15 d'études médicales



Anvers. — Salle des Fêtes et Jardin d'hiver du Jardin zoologique.



Anvers. — JARDIN ZOOLOGIQUE.

chirurgicales et pharmaceutiques; 1 d'études géographiques et coloniales; 13 d'études d'archéologie, d'art et d'histoire de l'art; 9 des sciences historiques et bibliographiques.

Les publications de quelques-unes de ces sociétés comportent de nombreux volumes.

Il existe aussi, dans plusieurs villes, des cercles littéraires de langue française.

Signalons encore d'importants dépôts communaux d'archives et des musées intéressants. Parmi ces derniers, il faut citer le Musée communal de Bruxelles, les Musées d'antiquités de Bruges, d'Anvers, de Gand, de Namur, d'Arlon, de Malines, de Mons, de Tournai, de Soignies, etc.



Anvers. — JARDIN ZOOLOGIQUE.

XVIII. — *Bibliothèques publiques, journaux, etc.* — Il existe dans le royaume, en dehors d'innombrables bibliothèques des

sociétés particulières et des bibliothèques payantes, un nombre considérable de bibliothèques populaires : 632 appartiennent aux communes, 125 sont dues à l'initiative privée.

Le recensement de 1902 indiquait, pour ces bibliothèques, 2,270,070 volumes. Le nombre des prêts s'élevait pendant l'année à 2,050,615.

Indépendamment de la Bibliothèque royale, quelques autres bibliothèques importantes méritent d'être citées : celles de la Chambre des Représentants et du Sénat, celles des Cours de justice, des Académies, des Universités, de l'Observatoire, de l'Ecole militaire, des divers Départements ministériels, notamment la bibliothèque de la Commission centrale de statistique au Département de l'Intérieur et de l'Instruction publique, celle du Ministère des Affaires étrangères et celle de l'Office du Travail au Ministère de l'Industrie et du Travail.

En 1902, il se publiait en Belgique 105 journaux quotidiens: 799 paraissaient au moins une fois par semaine et 605 à une plus longue périodicité.

Rappelons que les Jésuites belges continuent, avec la même science et la même autorité, la tâche qu'ils ont assumée de perpétuer l'œuvre d'hagiographie, les *Acta Sanctorum*, commencée au XVIIe siècle par Jean Bolland (1596-1665).

Sous les auspices du Gouvernement, M. Van der Haeghen poursuit la publication de la *Bibliotheca Belgica*, œuvre considérable de bibliographie rétrospective, en même temps que le Cercle belge de la librairie publie, sous le titre de *Bibliographie de Belgique*, la bibliographie courante des ouvrages publiés dans le pays.

Signalons encore que, sous ce titre : *Bibliotheca philosophica belgica*, l'Institut supérieur de philosophie de l'Université catholique de Louvain a entrepris la publication d'une collection de toutes les œuvres des philosophes belges.

XIX. — Le Musée Plantin-Moretus, l'ancienne et célèbre imprimerie, est un des joyaux de la ville d'Anvers.

Christophe Plantin naquit à Saint-Avertin (Indre-et-Loire, France) entre 1514 et 1525. D'origine fort modeste, il fut successivement relieur, imprimeur, typographe. Il s'établit à Anvers en 1550 et publia cinq ans plus tard son premier livre. En 1567, il fonda une nouvelle imprimerie à Paris. En 1570, il fut nommé archi-imprimeur du Roi d'Espagne, avec la charge d'inspecteur des imprimeries des Pays-Bas. En 1576, il occupa définitivement

les bâtiments qui forment le musée actuel. Il créa une imprimerie à Leyde en 1583. Son activité infatigable, sa connaissance approfondie du métier, la beauté de ses éditions lui valurent une grande célébrité. Il mourut à Anvers en 1589. En l'espace de 40 ans, Plantin avait publié plus de 1,500 livres. A sa mort, l'*Imprimerie du Compas d'or* passa aux Moretus, ses gendre et petit-



ANVERS. — LA COUR INTÉRIEURE DU MUSÉE PLANTIN-MORETUS.

fils, qui en conservèrent avec un soin pieux les installations et le matériel. Le 20 avril 1876, la ville d'Anvers, avec l'intervention de l'État, en fit l'acquisition et transforma l'antique demeure en musée public.

Les salles du rez-de-chaussée contiennent de riches sculptures, des meubles magnifiques, des tapisseries flamandes, des peintures sur verre, des portraits de famille et des tableaux de Rubens, des Quellin, Willeborts, De Vos, Van den Broeck, Tassaert, etc. Une des salles sert d'exposition : on y admire des manuscrits ornés de miniatures, des éditions plantiniennes, notamment la célèbre bible polyglotte, des autographes, etc.

La boutique des Plantin a encore ses rayons chargés de livres destinés à la vente, son comptoir, des tableaux indiquant les ouvrages mis à l'Index, un tarif, un prix courant, des poids et des ustensiles de l'époque. Une salle de comptabilité et un salon

garni de jolis meubles du temps complètent cette partie de l'installation.

La chambre des correcteurs date de 1637. Juste-Lipse avait là aussi son cabinet de travail, encore tapissé de cuir de Cordoue.

Dans les couloirs et dans la salle d'imprimerie se trouvent de nombreuses casses remplies de caractères; des cadres montrent les types d'alphabets de diverses langues, usités par Plantin. Les presses, au nombre de sept, datent de plusieurs siècles et semblent attendre encore les ouvriers.

Dans les salles des étages, des gravures en taille douce, des vues, des plans, des vignettes et des dessins ornent les vitrines.

Dans la galerie des cuivres, sont exposées une centaine d'admirables planches d'après Rubens, Van Dyck et Jordaens. Les salons et les chambres à coucher, avec leurs meubles, leurs tapisseries et leurs ivoires de prix, donnent une idée de la demeure de la riche bourgeoisie flamande d'autrefois.



Salle de l'Imprimerie du Musée Plantin-Moretus.

Un petit escalier conduit sous les combles à la fonderie de caractères, qui comprend encore tous les ustensiles du métier : poinçons, matrices, fourneaux, moules de fondeur, creusets, cuillers, etc., formant une collection unique au monde.

La grande bibliothèque ajoute un apport précieux à la valeur de ces belles collections. Le Musée Plantin-Moretus renferme 11,000 manuscrits, 20,000 bois et cuivres et 14,000 volumes, dont une centaine d'incunables.

Une exposition permanente du livre ancien et moderne, installée dans des annexes, complète depuis peu les inestimables richesses de ce musée.



SALLE DES CORRECTEURS
DU MUSÉE PLANTIN-MORETUS.

XX. — Le grand auteur populaire flamand est resté le romancier H. Conscience, dont les nombreuses œuvres, patriotiques et pleines d'émotion, ont été lues par la Flandre entière. Mais, depuis de longues années, l'usage de la langue néerlandaise et le développement de la littérature nationale flamande se trouvent puissamment favorisés par deux sociétés littéraires très florissantes : la *Willemsfonds*, qui perpétue la mémoire de J.-F. Willems, et la *Davidsfonds*, créée, à l'exemple de la première, en l'honneur de l'historien J.-B. David, ancien professeur de l'Université de Louvain.

Toutes deux comptent des milliers de membres, jusque dans les villages les plus éloignés de nos provinces flamandes. Outre la fondation de bibliothèques populaires et les encouragements qu'elles accordent aux jeunes gens qui s'adonnent à la culture de la langue et des lettres, l'activité de ces puissantes organisations se manifeste par la publication d'un annuaire — *Jaarboek* — où les jeunes écrivains ont l'occasion d'essayer leurs forces et de publier des œuvres originales ou des traductions.

Déjà sous les dominations française et hollandaise, puis surtout entre 1840 et 1850, nos provinces ont vu naître quantité de « chambres de rhétorique » — *Rederijkkamers* — vouées au culte de la littérature flamande en général et de la littérature dramatique en particulier. Aujourd'hui, grâce aux encourage-

ments officiels, un grand nombre de villes et de communes sont le siège d'une ou de plusieurs sociétés dramatiques. En 1703, le nombre de celles officiellement reconnues était de 338.

La ville de Courtrai a élevé récemment un monument à l'abbé Guido Gezelle (1830-1899), le poète West-flamand, dont les œuvres s'inspirent avant tout de la foi, des mœurs et des usages traditionnels de la Flandre.



H. CONSCIENCE (1812-1883).

XXI. — *Encouragements aux sciences et aux lettres.* — Le Gouvernement envoie chaque année deux docteurs belges à l'Ecole française d'Athènes.

Il loue une table d'études à la station zoologique de Naples et au laboratoire de Léopoldville (Congo).

Il a associé la Belgique aux travaux de la Commission internationale pour l'exploration de la mer du Nord, aux travaux de la Conférence internationale de sismologie, etc.

Pour encourager la culture des sciences et des lettres, le Gouvernement a fondé un certain nombre de prix triennaux, quinquennaux et décennaux, dont voici l'énumération :

Prix *triennaux* de littérature dramatique française et de littérature dramatique flamande. — Médaille d'or de la valeur de 150 francs, plus une somme de 500 francs au moins et de 1,500 francs au plus.

Prix *quinquennaux* relatifs à l'histoire du pays, aux sciences historiques, aux sciences sociales, à la littérature française, à la littérature flamande, aux sciences physiques et mathématiques, aux sciences naturelles, aux sciences médicales.

Prix *décennaux* attribués aux sciences philosophiques et à la philologie.

La valeur de chacun de ces prix quinquennaux et décennaux est de 5,000 francs.

Le Gouvernement a créé, en outre, le *Prix de la Belgica* (médaille en or d'une valeur de 500 francs), à décerner, quand la

classe des sciences de l'Académie royale de Belgique le juge opportun, à l'explorateur qui s'est livré avec le plus de succès, à l'intérieur du cercle polaire antarctique, à des recherches de géographie physique. La même fondation permet d'accorder des subsides à des Belges qui désirent entreprendre des travaux d'océanographie.

Le Roi a institué, en 1874, *un prix annuel de 25,000 francs*, en faveur du meilleur ouvrage manuscrit ou imprimé en Belgique, envoyé en réponse à une question dont Sa Majesté se réserve de rédiger le texte. Le concours est réglé par périodes de quatre ans : pendant les trois premières années de chaque période, il est exclusivement ouvert aux Belges; la quatrième année, les étrangers sont admis à y participer.



Anvers. — Le Théatre flamand.

Il existe aussi un certain nombre de prix fondés par des particuliers, dans le but d'encourager les œuvres de littérature et d'histoire nationales, ainsi que la publication d'ouvrages relatifs à l'instruction primaire et moyenne, à l'économie sociale et à la statistique. Quelques-uns de ces prix sont décernés sans distinction de nationalité.

Rappelons aussi les encouragements que le Gouvernement

accorde souvent aux auteurs belges par voie de subside ou par voie de souscription à leurs œuvres.

Le Gouvernement ne manque pas de saisir toutes les occasions de seconder les tentatives dues à l'initiative privée qui ont pour

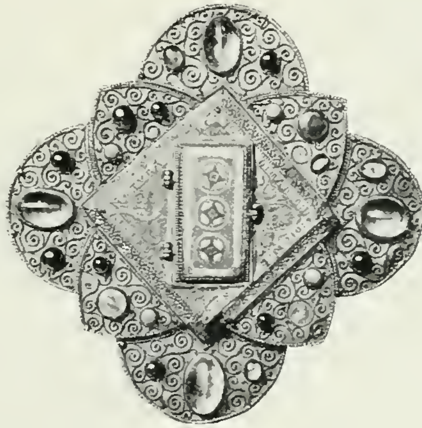


Courtrai. — Le monument de Guido Gezelle.

but le progrès des sciences et des lettres. Qu'il suffise de rappeler pour mémoire l'*Expédition antarctique belge*, dont les travaux sont en cours de publication.

Ajoutons enfin qu'il est alloué aux auteurs et aux compositeurs belges, pour la représentation d'ouvrages dramatiques écrits en français, en flamand ou en wallon, des subsides ou primes d'en-

couragement pour un certain nombre de représentations. L'appréciation des ouvrages en faveur desquels on demande le bénéfice de ces primes, instituées par l'arrêté royal du 31 mars 1860, est confiée à des comités nommés par le Département de l'Intérieur et de l'Instruction publique; ces comités présentent un rapport motivé sur chaque ouvrage soumis à leur examen. Des commissions provinciales sont chargées de faire au Ministre un rapport sur la première représentation de l'ouvrage approuvé: ce rapport indique leur avis sur le mérite dramatique de l'œuvre et sur les encouragements à accorder. Ces commissions ont, en outre, la mission de renseigner l'Administration centrale sur la situation de l'art et de la littérature dramatiques.



Reliquaire
du Frère HUGO D'OIGNIES.
Commencement du XIII[e] siècle.



Anvers. — La Statue de Rubens et la Cathédrale.

BEAUX-ARTS

La Belgique peut, à juste titre, être fière des richesses architecturales que lui ont léguées les grandes époques d'art.

La période communale a doté nos cités de superbes beffrois, de somptueux hôtels de ville et de palais communaux de toute beauté : le célèbre hôtel de ville d'Audenarde représente le type et le symbole de ces joyaux d'art.

Les siècles de foi nous ont laissé des cathédrales et des églises qui font encore, à l'heure actuelle, l'orgueil de nos cités. Les ruines mêmes de quelques-unes de nos abbayes, saccagées par la Révolution française, rappellent la beauté austère du style roman, la pureté du style gothique primitif et les formes déjà plus compliquées de la période de transition. L'église Saint-Jacques, de Liége, donne l'exemple d'une somptueuse richesse décorative mêlant au style gothique les ornements de la Renaissance.

Les cathédrales de Tournai, de Bruges, d'Anvers, de Malines, de Liége, d'autres églises encore, ornent les pages de ce livre et redisent bien haut la foi et le goût artistique de nos aïeux.

Nous aurons à évoquer, dans ce chapitre, les œuvres d'art qui garnissent ces temples et à rappeler quelques-unes des splendeurs sculpturales qu'ils renferment ou qui ornaient autrefois les abbayes de notre pays.

Mais ce chapitre doit être consacré spécialement aux institutions qui ont pour mission de perpétuer nos traditions d'art ou d'en maintenir et sauvegarder les richesses.

La Commission royale des monuments. — La Commission royale des monuments a été instituée par arrêté royal du 7 janvier 1835 à l'effet de donner son avis :

1° Sur les réparations qu'exigent les monuments du pays remarquables par leur antiquité, par les souvenirs qu'ils rappellent ou par leur importance sous le rapport de l'art;

2° Sur les plans relatifs aux constructions et réparations des édifices publics, civils ou religieux.

Un arrêté royal du 31 mai 1860 a créé des membres correspondants dans les différentes provinces du pays.

La Commission se réunit le samedi de chaque semaine, à Bruxelles.

Les membres correspondants se forment en comité au moins une fois par mois, sous la présidence du Gouverneur, au chef-lieu de la province de leur ressort.

Une assemblée générale de la Commission royale des monuments et de ses correspondants a lieu chaque année, à Bruxelles, dans la première quinzaine d'octobre.

Les membres correspondants recueillent les renseignements, donnent les avis qui leur sont demandés par la Commission et surveillent, s'il y a lieu, l'exécution des travaux qu'elle a approuvés. Ils peuvent aussi, d'office, appeler l'attention de la Commission ou du Gouvernement sur les mesures qu'ils jugent utiles pour la conservation des monuments ou des objets d'art. Ils sont convoqués et assistent aux inspections qui ont lieu dans leur province respective.

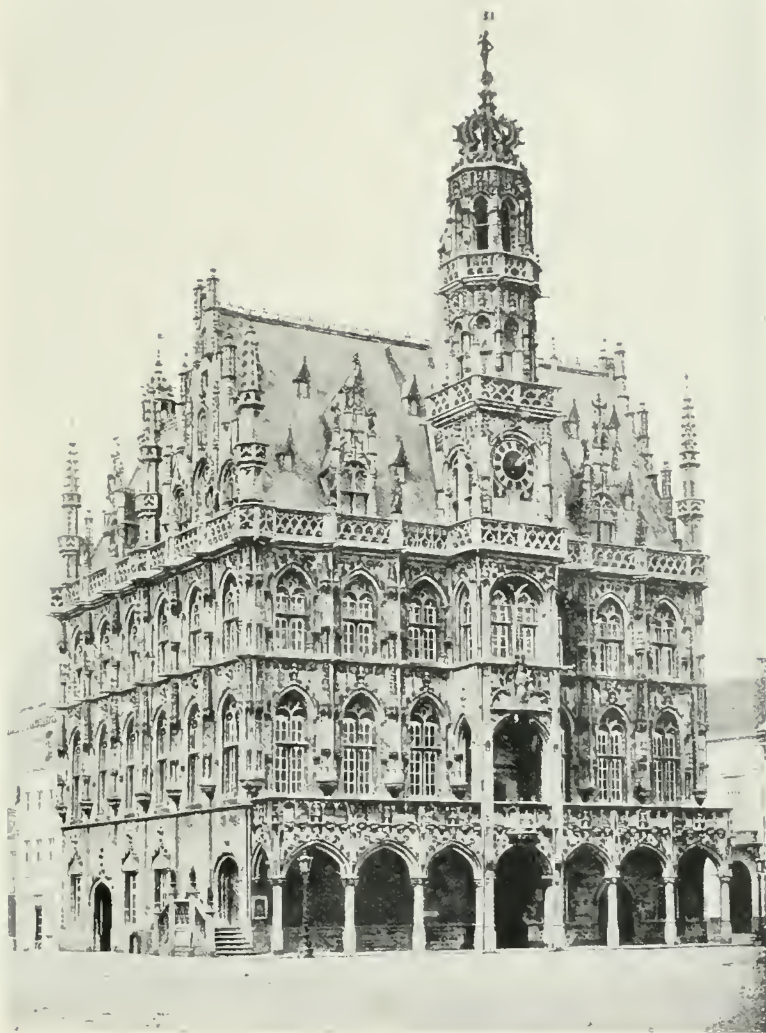
Les Comités provinciaux ont le droit de critiquer les projets qu'on leur soumet, mais non celui de les faire modifier avant d'en avoir référé à la Commission centrale. En pratique, les Comités peuvent proposer et proposent des modifications. Il appartient à la Commission d'émettre un avis en dernier ressort.

On peut évaluer à un chiffre moyen de 6 millions la somme annuelle des travaux dont la Commission contrôle les projets.

La Commission a rendu des services réels à l'art et à l'archéologie en veillant notamment à la stricte application des principes archéologiques. Elle a eu à vaincre des difficultés multiples. Elle a dû lutter à la fois contre l'hostilité des administrations locales, qui l'accusaient de vouloir les entraîner dans des dépenses ruineuses et superflues, et contre des artistes d'un talent médiocre, mécontents d'être soumis au contrôle de la Commission. Souvent même, on lui a reproché d'invoquer des dispositions surannées qui ne pouvaient s'allier avec les idées modernes. Toutes ces difficultés provenaient de ce que jadis peu d'architectes et de savants belges s'étaient consacrés à l'étude des styles du moyen âge. D'un autre côté, les administrations publiques, ne comprenant pas l'utilité de la conservation des monuments et des anciens objets d'art, ne se montraient guère disposées à faire des sacrifices dans ce but.

Les progrès réalisés depuis lors sont immenses. On peut en attribuer le mérite à l'influence continue exercée par la Commission royale des monuments, à son dévouement désintéressé et à ses démarches incessantes.

Grâce à ses instances réitérées auprès des administrations publiques et aux connaissances archéologiques plus approfondies de la plupart des architectes, la Commission est parvenue, non



Audenarde. — L'Hôtel de Ville.

sans peine, à sauver de la ruine un grand nombre de monuments remarquables, dont l'entretien avait été négligé pendant une longue suite d'années. Que de fois la Commission dut entrer en lice avec des administrations qui projetaient de démolir certains monuments par la seule raison que leur entretien était trop dispendieux !

Le rôle de la Commission devient de plus en plus important : ainsi, en 1903, pour ne citer que cette seule année, elle s'est réunie cinquante fois; elle a donné son avis sur 1,127 affaires, a eu de fréquentes conférences avec des artistes et des délégués d'administrations publiques et a fait 82 inspections pour étudier sur place des questions douteuses, contrôler des projets soumis ou des ouvrages en voie d'exécution.

La Commission royale des monuments, toujours préoccupée de sa mission de conserver les œuvres artistiques qui font la gloire de la nation, n'a jamais cessé de s'intéresser même à celles qu'à une certaine époque l'on considérait comme perdues pour l'art. Nous voulons parler des célèbres ruines des abbayes de Saint-Bavon à Gand, de Villers et d'Aulne. Elle ne s'est point lassée un seul instant de solliciter l'exécution de mesures propres à préserver ces admirables ruines d'une destruction complète. Aujourd'hui, grâce aux sacrifices financiers que s'est imposés



Gand. — Ruines de l'Abbaye de Saint-Bavon.

l'Etat, on peut considérer comme sauvés les débris glorieux de ces monuments, modèles d'art et de grandeur architecturale.

Une autre de nos belles ruines, peut-être la plus intéressante au point de vue artistique et archéologique, est encore en péril. Il s'agit de la célèbre église abbatiale d'Orval. Malgré les plus vives instances, une entente n'a pu encore s'établir en vue de la sauvegarde de ce beau morceau d'architecture. Il résulte

toutefois de renseignements récents qu'une solution peut être espérée prochainement.

Un Comité mixte, où figurent trois membres de l'Académie royale de Belgique à côté de membres de la Commission, aide celle-ci dans l'examen des questions d'art d'une nature particulièrement délicate.

La conservation des richesses monumentales et artistiques du pays n'est pas la seule préoccupation de la Commission royale des monuments. Elle y joint aussi la protection des paysages, lorsqu'ils lui paraissent menacés.

En 1902, la Commission et la Société nationale pour la protection des sites et des monuments en Belgique ont échangé à ce sujet une correspondance, qui a été publiée en 1903.



Villers-la-Ville.— Ruines de l'Abbaye de Villers.
Chevet du chœur de l'Eglise.

Sociétés d'architecture. — Il existe dans le pays de nombreuses sociétés d'archéologie et d'art; nous ne nous occuperons, sous cette rubrique, que des sociétés ayant pour objet unique l'architecture.

La Société centrale d'architecture de Belgique, ayant son siège

à Bruxelles, a été fondée en 1872. Son but est de grouper les architectes et les dessinateurs-architectes, de réunir leurs efforts en vue du progrès de l'art architectural et de poursuivre l'amélioration des conditions dans lesquelles s'exerce leur profession.

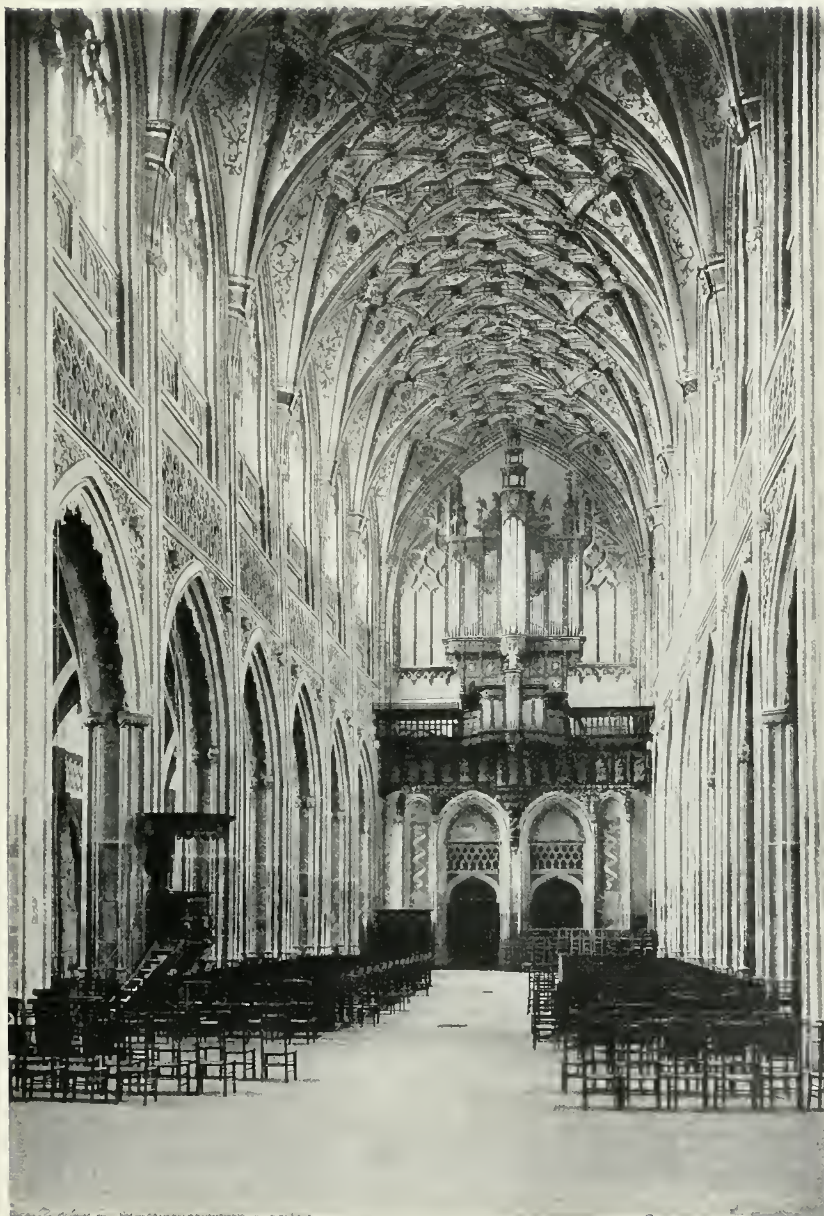
Cette société a organisé plusieurs concours, suivis d'expositions, qui obtinrent un légitime succès. Dès ses débuts, la société entreprit des voyages d'études, tant en Belgique qu'à l'étranger, pour y visiter soit les monuments historiques, soit des édifices en construction. L'association parcourut successivement la Normandie, la Bourgogne, les châteaux de la Loire, Paris, Versailles, Fontainebleau, Trèves et Echternach, Londres, Canterbury et



Liége. — L'Eglise Saint-Jacques.

les cités universitaires anglaises, Rotterdam, Harlem, Leyde, Amsterdam, les bords du Rhin, Berlin, Hildensheim, Heidelberg, Brunswick, Magdebourg, etc. La société s'assura de nombreux correspondants, et des relations formées au cours de ses voyages d'études et aux congrès internationaux lui facilitèrent la tâche de se tenir au courant du mouvement architectural dans tous les pays.

Elle publie, depuis 1875, un journal professionnel, l'*Émulation*, et depuis 1902, un *Bulletin mensuel*.



Liège. — L'Eglise Saint-Jacques.

En 1897, la Société centrale d'architecture de Belgique fêta le 25e anniversaire de sa fondation et organisa à cette occasion à Bruxelles le IVe Congrès international d'architectes et une exposition rétrospective d'œuvres architecturales.

La société possède une bibliothèque très riche en ouvrages techniques et une salle de lecture recevant tous les périodiques d'architecture du monde entier.

Elle poursuit l'établissement d'une école d'architecture et des négociations sont entamées pour la formation d'un musée d'architecture.

Au point de vue professionnel, la société étudie la création d'un diplôme spécial d'architecte; elle a établi un cahier des charges-type, un barème de prix unitaires, sujet à revision annuelle, un tarif d'honoraires et un code des droits et obligations de l'architecte.



Aulne. — Ruines de l'Abbaye.

La *Société royale des architectes d'Anvers* fut fondée en 1848. Elle poursuit le même but que la Société centrale et organise entre jeunes architectes des concours très suivis, qui obtiennent beaucoup de succès.

L'Union syndicale de Bruxelles comprend une Chambre syndicale d'architectes.

Les jeunes architectes de Liége et de Bruxelles ont formé des sociétés spéciales d'études et d'excursions, poursuivant les mêmes revendications que les autres sociétés dont nous venons de parler.

La formation prochaine d'une Fédération nationale des Sociétés d'architecture de Belgique est décidée en principe.

Musées royaux des Arts décoratifs et industriels. — L'origine des collections qui font l'objet de cette notice remonte, peut-on dire, à plusieurs siècles. Leur premier noyau fut, en effet, formé par les souverains qui se succédèrent en Belgique, à commencer par Charles-Quint, et qui trouvèrent intéressant de réunir ainsi divers souvenirs de leur règne.



Chef du Pape saint Alexandre, provenant de l'Abbaye de Stavelot, Exécuté en 1145. Musées royaux des Arts décoratifs et industriels.

Les Musées de Bruxelles ont conservé peu de chose de cette première formation. Au moment où les Autrichiens évacuèrent le pays, en 1794, ils eurent soin d'emporter de ces trésors tout ce qu'ils purent.

Le Musée de la Porte de Hal montre encore cependant quelques armes et souvenirs dont il sera question plus loin, et on conserve au Cinquantenaire le berceau dit de Charles-Quint, ainsi qu'un manteau et des armes de parade rapportés, dit-on, à l'Empereur par Fernand Cortès, vainqueur de Montezuma.

Nous n'entrerons pas dans le détail des circonstances qui ont présidé à l'installation au Musée de la Porte de Hal des collections d'antiquités et d'armures appartenant à l'État. Il nous suffira de rappeler que ce musée a été définitivement créé en 1847 et qu'il

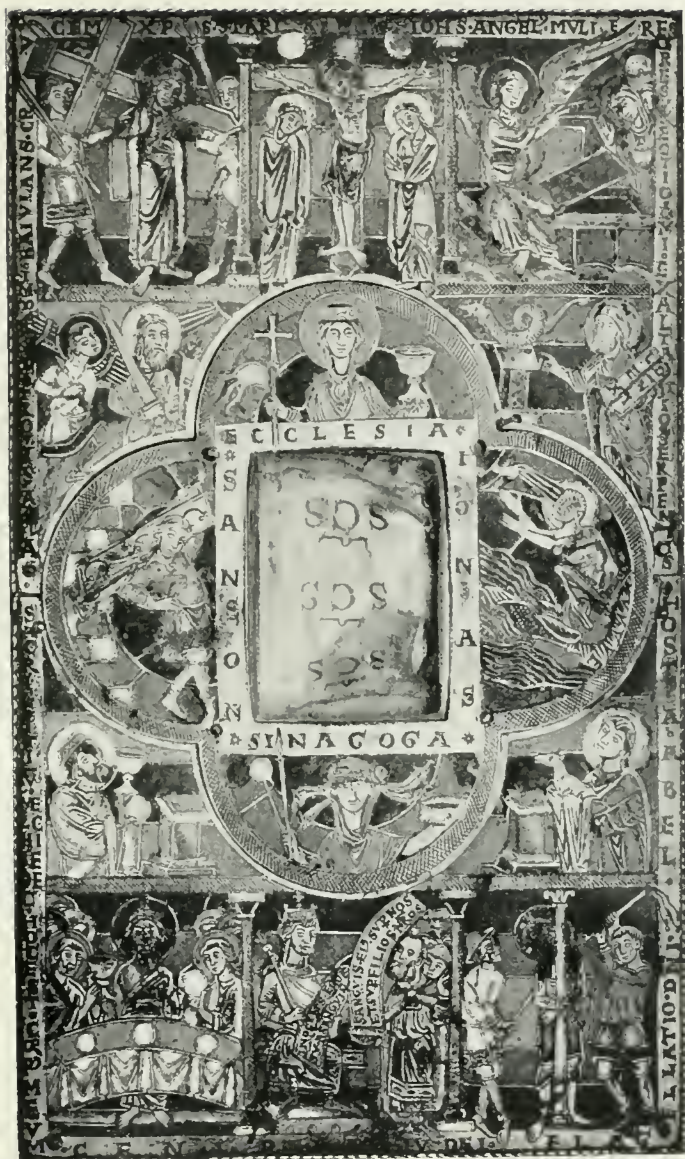
reçut son organisation initiale des soins éclairés et dévoués de ses premiers directeurs, M. le comte Amédée de Beaufort et le lieutenant général Donny, alors capitaine d'artillerie.

Pendant les années qui suivirent, le Musée de la Porte de Hal reçut des transformations successives et se développa peu à peu dans les diverses branches qui constituaient son objet. Il subit un changement radical à la suite de l'Exposition de 1889. Le Gouvernement prit à ce moment la résolution de greffer sur les collections de moulages, déjà installées dans les locaux du Parc du Cinquantenaire, un musée nouveau, consacré à l'Art Monumental et aux Industries d'Art, dont on voulait, par ce moyen, favoriser l'enseignement.

On créa donc les Musées royaux des Arts décoratifs et industriels. Ils comprenaient deux sections, consacrées à l'Art Monumental ; les Industries d'Art formaient deux autres sections, auxquelles on adjoignit l'Antiquité classique. Le transfert des collections s'opéra en conséquence, et il ne demeura à la Porte de Hal que les Armes et Armures et l'Ethnographie.



AUTEL PORTATIF
provenant de l'Abbaye de Stavelot.
Seconde moitié du XIIe siècle.
Musées royaux des Arts décoratifs et industriels.



Partie supérieure de l'Autel portatif
provenant de l'Abbaye de Stavelot.

Musées royaux des Arts décoratifs et industriels.

Musées du Cinquantenaire. — Une division importante du Musée comprend des reproductions et moulages, dont la collection, réunie depuis vingt ans par les soins principalement de la section artistique de la Commission des Echanges internationaux, a pris une importance qui ne le cède guère à celle des plus beaux musées similaires.



Cathédrale de Tournai. — La Chasse de saint Eleuthère. XIII[e] siècle.

L'antiquité grecque y est bien représentée : moulage du fronton du Parthénon à la grandeur de l'original ; la sculpture du moyen âge s'y affirme aussi dans nombre de monuments choisis, et l'on y suit enfin l'évolution de la Renaissance à travers une abondance de documents qui, pour les Pays-Bas notamment, ne semble plus guère présenter de lacunes importantes. Le défaut de la collection réside plutôt dans l'accumulation de tant de spécimens sur un espace beaucoup trop exigu, mais il y sera prochainement porté remède grâce au transfert de la section des moulages dans le grand hall de l'aile gauche, où non seulement les objets pourront être

disposés plus au large et, partant, avec plus de clarté, mais où l'on pourra de plus exposer certaines grandes pièces qu'il faut bien tenir en réserve jusque-là, et parmi lesquelles nous citerons avant tout la fontaine de Neptune, de Jean de Bologne, dont le moulage fut offert au Musée, il y a quelques années déjà, par S. M. le Roi.

Les collections d'Art Monumental sont complétées, en ce qui concerne la peinture décorative, par une série importante d'œuvres diverses formant trois divisions : les Pays-Bas, l'Italie et la France. Ces œuvres comprennent pour une grande partie des copies de fresques exécutées à l'étranger par des artistes de valeur. Le Comité de la section s'est attaché d'autre part à faire reproduire fidèlement les restes de fresques existant dans divers monuments du pays, dont il importait de fixer le souvenir avant que leur destruction eût fait de nouveaux progrès. Nous citerons dans cet ordre d'idées les remarquables peintures de l'hôtel Busleyden (actuellement le Mont-de-piété) à Malines; les fresques découvertes il y a peu de temps à Anvers dans la chapelle dépendant d'une propriété de M[me] Ooms; la décoration très importante d'une voûte dans l'église de Saint-Pierre à Louvain, décoration remontant au XV[e] siècle, etc.

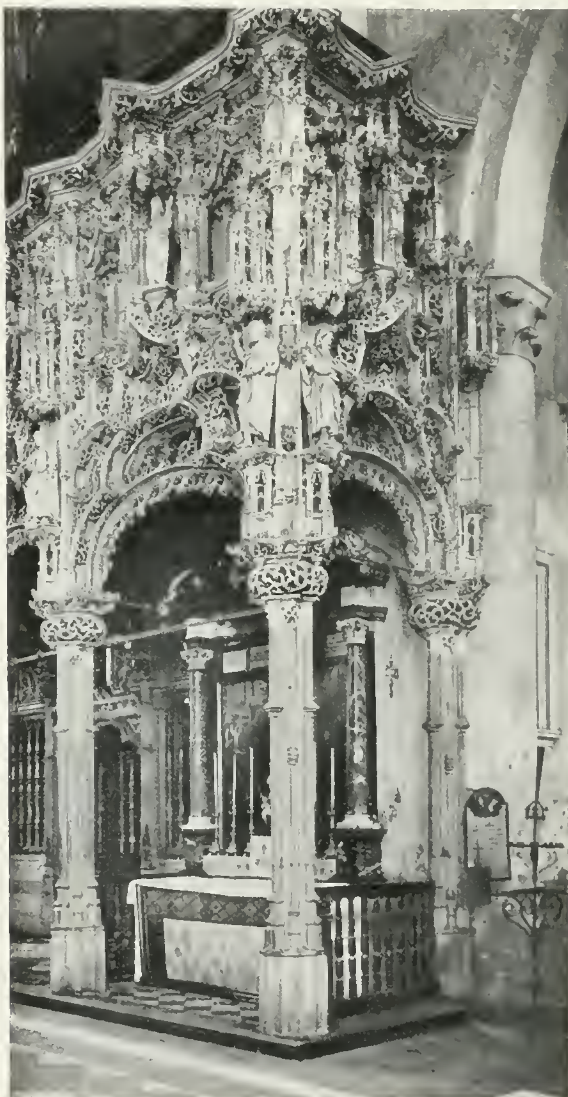


Hans Memling.
LA CHASSE DE SAINTE URSULE.
Hôpital Saint-Jean, à Bruges.

Les industries d'art, formant deux divisions, l'une pour l'époque moderne, l'autre pour les temps plus anciens, sont surtout importantes pour le moyen âge et la Renaissance.

L'orfèvrerie ancienne y joue un grand rôle. Il convient de citer pour l'orfèvrerie religieuse les monuments appartenant à l'école mosane du XII[e] siècle, tels que le chef du pape saint Alexandre, les reliquaires provenant du trésor de Saint-Servais

à Maestricht, l'autel portatif de Stavelot. On y voit aussi le triptyque de la Vraie Croix provenant de l'abbaye de Florennes,



Dixmude. — Église Saint-Nicolas.
Le Jubé.

une croix d'un phylactère du frère Hugo d'Oignies. Dans les séries appartenant à l'art civil, on remarque des pièces intéressantes émanant d'artistes allemands, hollandais et belges. Citons entre autres un grand plat en argent où se trouve tracé un épisode de l'histoire de Bruges et qui fut exécuté par Jacques Van der Spee, un riche collier de corporation provenant de Nivelles. Citons aussi la collection de jolies montres léguée aux Musées par le marquis de Rode.

L'industrie du cuivre est représentée par des pièces connues : les fonts baptismaux de Tirlemont, les chandeliers pascals des abbayes de Postil, de Parc, de Saint-Ghislain, de Saint-Remy-lez-Rochefort. Il existe en outre de belles dalles funéraires du xive et du xvie siècle, en laiton gravé, d'un travail très remarquable.

Si on passe aux œuvres sculptées, on doit signaler parmi les ivoires le diptyque de Genoels Elderen, un coffret byzantin, une châsse rhénane et, pour l'époque moderne, une coupe dans le goût d'Artus Quellyn, et une coupe allemande du XVIIIe siècle. Dans les bois se placent au premier rang le retable de Saint-Georges, exécuté en 1493 par Jean Borremans, le groupe de la descendance apostolique de sainte Anne, le retable de Claude Villa et de Gentine Soloro. Pour le mobilier, il convient de mentionner des trinkas flamands, des meubles liégeois et un cadre de Vandermeulen.

Dans les productions des industries céramiques, on remarque des plats hispano-moresques, des spécimens fort beaux d'Urbino, de Deruta, de Castel Durante, des plats de Bernard de Palissy et de sa suite.

La série des grès cérames de Siegeburg, de Raeren et du pays de Nassau passe pour l'une des plus riches qui existent.

Grâce à la sollicitude de l'État belge, la collection des tapisseries a pris une importance appréciée à juste titre par les connaisseurs autorisés. Il importe de signaler les pièces les plus précieuses : tapisserie française du XIVe siècle, figurant la Présentation de Jésus-Christ au Temple, deux autres tapisseries françaises du XVe siècle, représentant l'une des épisodes de la Passion, l'autre la Jeunesse d'Hercule. Parmi les productions bruxelloises, le Triomphe du Christ, la Communion d'Herkenbald exécutée en 1513, l'admirable Descente de Croix, l'histoire de N.-D. du Sablon, datée de 1518. Accordons encore une mention spéciale à cette curieuse tapisserie représentant la Bataille de Nieuport.



Le Tabernacle de Léau.

Les Musées possèdent, en outre, des broderies incomparables, dont on peut citer deux œuvres hors de pair : l'antependium de Rupertsberg, du XIIIe siècle, et l'antependium où se trouve retracée la légende de saint Martin, du XVIe siècle.

Pour les dentelles, c'est l'importante donation de Mme Montefiore qui en constitue le fond, si l'on en excepte cinq voiles de bénédiction d'origine bruxelloise. Il y a aussi dans cette collection des laces, des broderies de diverses provenances. La collection d'anciens tissus formée et gracieusement donnée par Mme Paul Errera est venue combler une autre lacune.

Si nous passons maintenant des anciennes industries d'art aux antiquités, nous nous trouvons en présence de trois sections : les antiquités égyptiennes, les antiquités grecques et romaines et la section de la Belgique ancienne, à laquelle se rattache une section relative au préhistorique général.

Les Antiquités égyptiennes comprennent des séries assez complètes d'objets préhistoriques : parures, armes et outils en silex, etc., d'importantes séries d'objets provenant des tombes royales de la première dynastie et notamment de beaux vases en pierre. Puis un certain nombre de cercueils de momies avec leur contenu, des sarcophages couverts de peintures et d'inscriptions hiéroglyphiques.

D'importantes collections de vases, de bijoux, de statuettes funéraires d'époques diverses permettent de se rendre compte du développement industriel de l'ancienne Égypte.

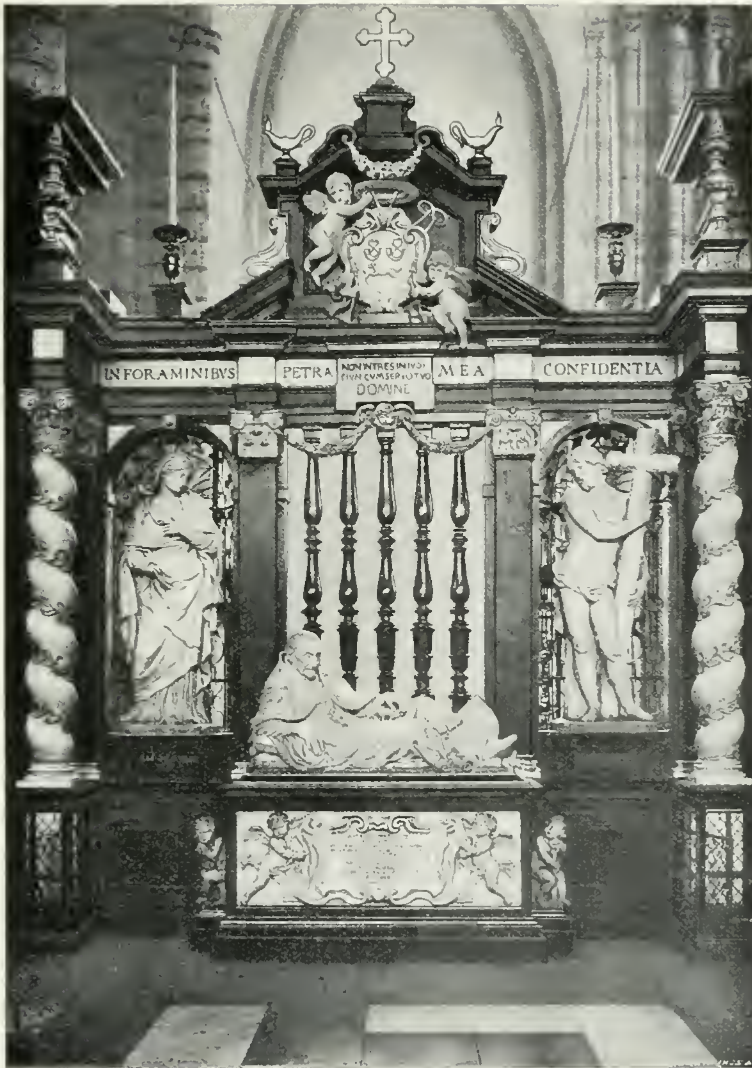
Citons également une belle collection de broderies et d'étoffes romaines et byzantines trouvées en Égypte, ainsi que la momie d'une brodeuse, entourée de ses instruments de travail, découverte à Antinoë.

Les collections comprennent encore une belle série d'ostraca hiératiques, démotiques, grecs et coptes, et quelques papyrus.

Les Antiquités grecques et romaines comprennent des séries fort intéressantes de vases en terre cuite, depuis les vases préhistoriques (grande jarre funéraire trouvée à Yortan Kelembo, en Asie Mineure, etc.), jusqu'aux vases de la belle époque, aux remarquables représentations picturales (quelques-uns signés par Polygnote, Hiéron, et un superbe canthare, signé Douris).

La collection comprend également des vases d'époque égéenne et mycénienne, de nombreux vases géométriques, chalcidiens et corinthiens, des vases étrusques, de Bucchero, des vases d'Italie méridionale, etc.

Plus loin, les figurines en terre cuite étalent leurs séries com-



Gand. — Cathédrale Saint-Bavon.
Monument de l'Évêque Antoine Triest,
par Jérôme Duquesnoy.

plètes, depuis les idoles primitives de Béotie jusqu'aux délicieuses statuettes de Tanagra et de Myrina.

La série des bronzes renferme des figurines grecques, étrusques et romaines, des vases et des ustensiles, quelques armes aussi et notamment un casque gravé provenant de l'Italie méridionale.

La collection donnée à nos Musées par M. de Meester de Ravestein contient d'importantes séries de vases grecs, étrusques, corinthiens, ioniens et attiques, des vases romains en terre sigillée.

Signalons, en outre, une riche série de figurines étrusques et romaines, des ustensiles en bronze, des ivoires, de beaux bijoux d'or et des miroirs étrusques et romains.

La sculpture antique, les marbres surtout sont abondamment représentés dans la section. Nous citerons entre autres une tête archaïque ionienne (début du ve siècle), un torse, réplique du Satyre versant à boire, de Praxitèle, un Eros bandant son arc, d'après Lysippe, une tête de barbare de l'école de Pergame (vi^e siècle av. J.-C.), une belle série d'inscriptions grecques et romaines et enfin la statue colossale en bronze de l'Empereur Septime Sévère, trouvée à Rome sous le pontificat d'Urbain VIII, dans le fossé du château Saint-Ange, acquise grâce au concours de généreux donateurs.

La section de la Belgique Ancienne renferme de belles collections de silex et d'objets divers de l'âge de la pierre taillée et de l'âge de la pierre polie.

Les premiers âges du métal, l'âge du bronze et l'âge du fer, sont représentés par des haches, des vases, des bijoux. Le compartiment belgo-romain contient de belles séries de poteries sigillées, de verres, un superbe lézard en cristal de roche, plusieurs coupes en millefiori, un magnifique parazonium en ivoire, de beaux bijoux en or.

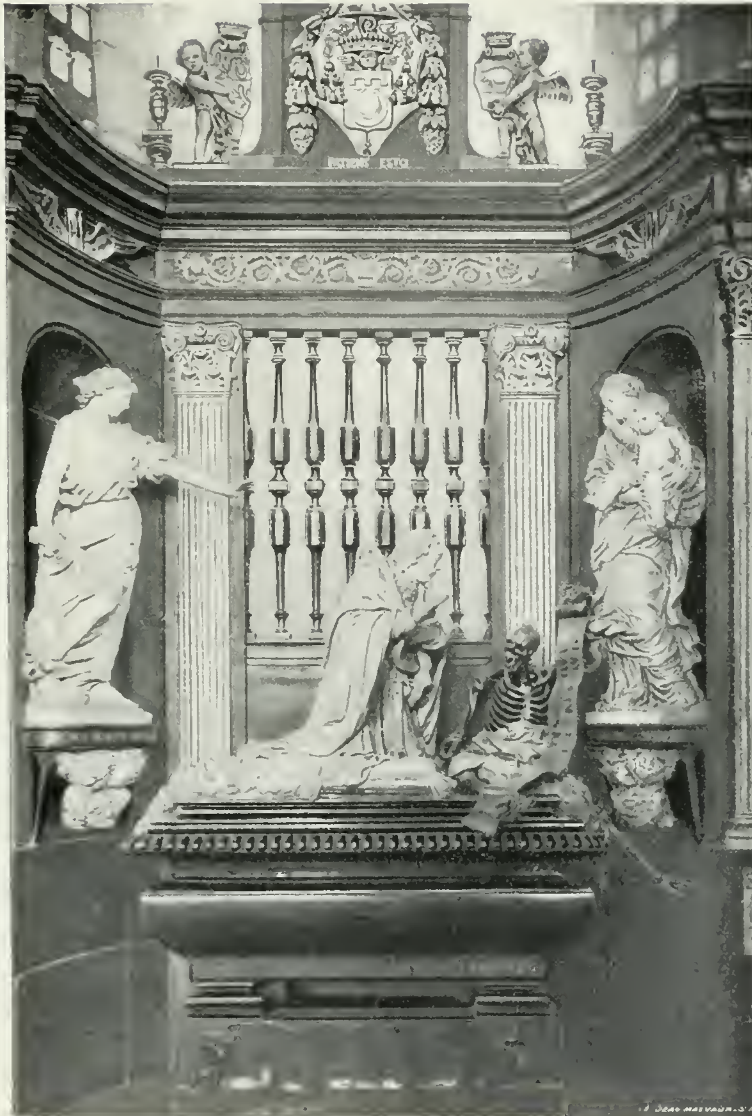
L'époque franque est représentée par des spécimens des armes et de l'industrie barbares et par trois reconstitutions de tombes découvertes à Harmignies (Hainaut).

Le Préhistorique général renferme des silex nombreux et des objets divers des âges de la pierre, trouvés en France, en Suisse, en Angleterre, en Russie, en Amérique, en Algérie, au Congo, etc.

Une magnifique collection, réunie par deux Belges, les frères Siret, et offerte à nos Musées par M. Cavens, contient des objets provenant d'habitations et sépultures de l'âge de la pierre et des premiers âges du métal dans le S.-E. de l'Espagne.

La section d'Ethnographie, qui se trouvait logée au troisième étage de la Porte de Hal, a été transférée au Musée du Cinquantenaire.

Cette section comprend un grand nombre d'armes, d'ustensiles et d'objets de provenances diverses : Amérique, Océanie, Afrique. Le Congo y est représenté par des collections réunies notamment par les premiers explorateurs et qui, par ce fait, présentent un in-



Gand — Cathédrale Saint-Bavon.
TOMBEAU DE L'EVÊQUE EUGÈNE-ALBERT D'ALLAMONT
par Jean Delcour.

térêt tout particulier. Les collections renferment également de belles séries de porcelaines de la Chine et du Japon, des objets javanais, malais, de belles armes de l'Inde, etc.

Par suite du transfert au Musée du Cinquantenaire de la section d'ethnographie, il ne reste plus à la Porte de Hal que les collections d'armes et d'armures.

Plusieurs gravures dont le sujet est emprunté aux Musées royaux des Arts décoratifs et industriels figurent dans les chapitres relatifs aux métaux ouvrés, à l'industrie du bois, à l'industrie des tissus et à celle des dentelles.

En plaçant ici quelques spécimens des chefs-d'œuvre d'orfèvrerie et de sculpture ornementale ou artistique que possèdent les églises, nous n'avons pu songer à faire un exposé complet des richesses qu'elles renferment. Il n'y a là que de rares indications, choisies dans les œuvres de diverses périodes. Notre moisson de gravures aurait pu être beaucoup plus ample : les livres illustrés spéciaux qui traitent ce sujet s'embellissent de nombreuses reproductions de châsses superbes de tous les styles, de tabernacles, d'autels, de jubés, de stalles, de confessionnaux. Nombre de nos églises présentent à cet égard de véritables chefs-d'œuvre et leurs trésors contiennent souvent des œuvres d'autrefois dignes de toute admiration, comme, par exemple, le trésor de la cathédrale de Tournai, celui de la cathédrale de Liége, etc. Des artistes consciencieux et de savants archéologues ont entrepris de faire connaitre ces splendeurs dans de belles publications, éditées avec toutes les ressources que présentent actuellement les arts graphiques. Le Gouvernement ne manque pas d'aider et de subsidier les plus autorisées de ces publications. Il y aura là pour les amateurs et les curieux d'art et d'archéologie, ainsi que pour les élèves des écoles techniques et artistiques, des éléments précieux d'études et d'intéressantes sources de documentation et d'inspiration.

Il existe, d'ailleurs, de nombreuses sociétés d'archéologie, dont les travaux et les recherches présentent un vif intérêt. Quelques-unes de ces associations et de ces gildes comportent un grand nombre de membres et publient des mémoires et des revues périodiques rendant compte des fouilles, des découvertes et des études de leurs associés.

Mais, dans le présent ouvrage, consacré surtout à l'industrie et au commerce, on ne pouvait songer à donner à l'Archéologie, aux Beaux-Arts la royale et très large place qui leur reviendrait en première ligne dans une étude plus générale du mouvement des idées.

La peinture et la sculpture dans les églises, hôpitaux, hôtels de ville, etc. — Comme l'a fait remarquer un savant et brillant critique d'art, M. Georges Lafenestre, de l'Institut de France, il règne encore en Belgique une forte décentralisation artistique. Les œuvres de la sculpture et de la peinture se trouvent disséminées, non seulement dans les grands centres, mais aussi dans des villes secondaires. Les quelques œuvres d'art reproduites au cours de ce chapitre le prouvent déjà. Dans bon nombre de nos villes, c'est sur les autels des églises et dans les



Hôpital Saint-Jean à Bruges.
La Vierge adorée par saint Georges et saint Donat.
Jean Van Eyck.

locaux des administrations hospitalières que l'on peut contempler encore les admirables productions de nos deux grandes écoles nationales d'art du xve et du xviie siècle.

A ces deux périodes, la Belgique se glorifie d'avoir eu des peintres inégalés, dont le souvenir est resté grand et noble dans l'histoire de l'art.

Au xve siècle, c'est par l'initiative hardie des frères Van Eyck que se crée cet art si expressif des primitifs flamands, dont

Fromentin disait : « En vérité, quand on s'y concentre, c'est une peinture qui fait oublier tout ce qui n'est pas elle et qui donnerait à penser que l'art de peindre a dit son dernier mot dès la première heure. »

Au commencement du XVIIe siècle, c'est Rubens, dont le dessin plein de vie et de mouvement, le coloris puissant et audacieux dominent l'art de son temps de toute la force du génie. La diversité prodigieuse de son incomparable talent ouvre à la fois le chemin à toutes les formes de l'art de la peinture et du dessin. Antoine Van Dyck s'illustre à ses côtés. Jordaens, aux colorations hardies, et de Crayer, plus noble et plus distingué, entourent le maître et ajoutent leur gloire à la sienne.



Musée d'Anvers.
UN CHANOINE.
Hans Memling.

Un voyage d'art en Belgique ne laisse point chômer l'admiration pour les maîtres illustres de ces deux grandes époques.

Les églises ont conservé souvent les œuvres les plus belles de ces peintres célèbres.

La cathédrale de Saint-Bavon, à Gand, présente deux œuvres picturales du plus haut intérêt. C'est d'abord le célèbre polyptyque l'*Adoration de l'Agneau mystique*, de Jean et Hubert Van Eyck. Les peintures du milieu sont originales : dans la partie supérieure, Dieu le Père; à gauche, la Vierge; à droite, saint Jean-Baptiste, et dans la partie inférieure, le Triomphe de l'Agneau mystique. Les autres

parties sont en copie, mais forment un tout d'une grande beauté, en donnant une idée de l'ensemble de l'œuvre. La même cathédrale renferme la *Conversion de saint Bavon*, de Rubens, superbe tableau d'un mouvement si plein de grâce et de vie, rivalisant au premier rang des œuvres du maître avec ses toiles les plus fameuses.



Musée d'Anvers.
L'Ensevelissement du Christ.
Quentin Metsys.

La cathédrale de Gand comprend aussi les deux belles œuvres sculpturales du XVII[e] siècle que représentent nos gravures : le mausolée d'Antoine Triest, par Jérôme Duquesnoy, qui passe pour être le chef-d'œuvre de la sculpture en Belgique, et le tombeau de l'Evêque Eugène-Albert d'Allamont, par le sculpteur liégeois Jean Delcour.

La cathédrale Notre-Dame d'Anvers contient le célèbre et admirable triptyque de la *Descente de croix*, de Rubens, auquel on a donné comme pendant le beau triptyque de l'*Erection de la croix ;* au maître-autel figure l'*Assomption de la Vierge*, du même artiste, et dans une nef latérale, le triptyque de *La Résurrection*.

On pourrait citer presque toutes les anciennes églises d'Anvers pour la beauté des œuvres d'art qu'elles renferment ; indiquons particulièrement l'église Saint-Jacques, où se trouvent le tombeau de Rubens et une des toiles les plus intéressantes de la dernière manière du maître : *La Sainte Famille*.

A Alost, dans l'église Saint-Martin, on admire aussi une des grandes toiles de Rubens : *Saint Roch intercédant pour les pestiférés*, œuvre saisissante de vie et de contraste, représentant l'humanité souffrante en face du ciel compatissant.

A Bruges, c'est dans les églises et les hôpitaux que doit se faire, en grande partie, le pèlerinage d'art pour admirer les œuvres des Van Eyck, d'Hans Memling, de Pierre Pourbus, de Gérard David, de Lancelot Blondeel. C'est à l'hôpital Saint-Jean que se trouve ce joyaux d'art de Memling : la Châsse de sainte Ursule.

Parmi les hôtels de ville que décorent à la fois des œuvres anciennes et modernes, il faut citer, en premier lieu, l'hôtel de ville de Bruxelles avec son beau pourtour de salles de toutes les époques et de tous les styles, ses belles boiseries sculptées, ses superbes tapisseries et broderies, ses sculptures et ses tableaux ornant les escaliers et dus à des maîtres contemporains.

A Anvers aussi, de belles œuvres picturales de grande valeur ornent l'hôtel de ville, notamment les admirables toiles du baron Leys, glorifiant avec une si curieuse intuition rétrospective les anciens droits et privilèges de la ville d'Anvers.

A l'hôtel de ville de Bruges, mentionnons la restauration de la salle des échevins, décorée de belles compositions relatives au glorieux passé de l'antique cité.

A Ypres, la Halle aux draps et l'hôtel de ville ont aussi été décorés de belles œuvres dans le genre historique par des peintres modernes : Delbeke, Pauwels, Guffens et Swerts.

Les administrations communales de plusieurs autres villes encore font preuve du même souci d'art et contribuent d'une manière heureuse à donner aux artistes l'occasion de manifester leur talent.

Musées de peinture et de sculpture. — Dans d'autres pays, les souverains et les princes avaient souvent formé de superbes



Cathédrale d'Anvers.
La Descente de croix.
P.-P. Rubens.

collections d'art, qui, passant ensuite à la nation, constituaient les musées d'Etat. En Belgique, plusieurs princes et gouverneurs généraux ont aussi collectionné des œuvres d'art, mais ces tableaux restaient acquisitions privées et accompagnaient leurs propriétaires à leur retour à Madrid ou à Vienne.

Le Musée de Bruxelles ne remonte qu'à 1795. Lors de la tourmente révolutionnaire, des dépôts d'œuvres d'art avaient été formés à Bruxelles par les Commissaires français, chargés de trier les tableaux pillés dans les églises et les abbayes. Les pièces rebutées ou dédaignées par ces Commissaires restèrent à Bruxelles et ce sont elles qui ont constitué le noyau d'une première collection. En 1811 et 1815, d'autres tableaux, enlevés à nos abbayes détruites, furent restitués par la France et vinrent grossir le dépôt primitif.

Le Musée des Beaux-Arts dépendait autrefois de la ville de Bruxelles. En 1841, il fut acquis par l'État et devint le Musée national de Belgique. L'arrêté du 31 mars 1846 donna son organisation définitive au « Musée royal de peinture et de sculpture de Belgique ».

Le Musée de Bruxelles compte actuellement 710 tableaux, parmi lesquels 23 œuvres de Rubens, dont quelques-unes de très grande valeur, 9 tableaux de Van Dyck, moins heureusement choisis, et 14 Jordaens, donnant une idée assez complète et très variée de l'œuvre de ce maître.

Le Palais des Beaux-Arts, œuvre très distinguée de l'architecte Balat, met bien en valeur les grandes compositions si largement décoratives de l'Ecole de Rubens. Les spacieuses galeries du palais permettent de voir à distance ces tableaux, qui avaient été conçus pour figurer aux autels des églises et des cathédrales.

Le Musée de Bruxelles est resté avant tout un musée flamand et national.

Parmi les primitifs dont les œuvres y figurent, il faut citer les Van Eyck, et notamment *Adam* et *Eve* du polyptyque de l'Adoration de l'Agneau mystique, puis Van der Weyden, Cristus, Bouts, Van der Goes, Memling, Bosch, Metsys, Bellegambe, Gossart, Josse van Clève, Patenier, Bles, Van Orley.

Les tableaux de l'école de Rubens comportent, outre les œuvres de ce maître, de Van Dyck et de Jordaens, des De Vos, des Snyders, des Teniers, des Snayers, des De Crayer, etc., formant un ensemble prestigieux de la plus grande beauté.

Parmi les œuvres des peintres hollandais, citons des Rembrandt, des Frans Hals, des Hobbema, des Van Ruisdael, des Gérard Dou, des Maes, etc.

Les écoles italienne, allemande, française et espagnole sont moins bien représentées, mais comportent pourtant quelques œuvres de valeur.



Musée de Bruxelles.
Portrait d'ALEXANDRE DELLAFAILLE, magistrat d'Anvers.
Antoine Van Dyck.

Une dotation est régulièrement inscrite au budget de l'Etat pour l'achat de tableaux, et quelquefois cette somme s'augmente

d'allocations exceptionnelles pour l'achat de telle œuvre spéciale. Cependant, si l'on veut compléter les collections des écoles étrangères et rivaliser avec d'autres musées célèbres, il faudra se montrer plus large et accroître les facultés d'achat de la Commission du Musée.

La partie moderne du Musée de Bruxelles ne manque pas non plus d'intérêt. Elle donne une idée assez complète de l'évolution de l'Ecole belge depuis le début du siècle. On peut discuter Gallait, De Biefve, Wappers, Leys, Madou, Alfred Stevens, Rops, De Groux, Verboeckhoven, Verwée, etc., et se perdre en commentaires plus ou moins passionnés sur les formules d'art qu'ils ont suivies, mais il y a là de beaux efforts, des œuvres caractéristiques et tous les éléments d'une étude historique et critique d'art moderne.

La Direction des Beaux-Arts et la Commission du Musée ont fait preuve d'un heureux éclectisme en soumettant à notre admi-



Bruxelles. — Le Palais des Beaux-Arts.

ration des tableaux des genres les plus divers, qui presque tous sont dignes d'éloge et méritent l'honneur de figurer à la galerie nationale.



Musée de Bruxelles.
La Kermesse.
David Teniers.

La grande salle du rez-de-chaussée du Palais des Beaux-Arts est consacrée à la sculpture moderne. Ressortant sur les tapisseries qui entourent la salle et sur les plantes ornementales qui séparent les œuvres, les sculptures exposées se présentent fort bien. Outre les œuvres très dignes d'estime ou d'admiration de

Kessels, Geefs, Godecharle, Mignon, Meunier, etc., le Musée de Bruxelles donne toute une série de productions de nos artistes encore vivants. L'Ecole actuelle de sculpture belge comprend des maîtres de première valeur, dont on a le droit d'attendre des œuvres vraiment marquantes et définitives pour compléter encore la collection déjà hautement intéressante du Musée.

Les constructions projetées du « Mont des Arts » permettront de donner au Musée de nouvelles extensions et de lui assurer un développement définitif en rapport avec l'importance des Beaux-Arts en Belgique dans le passé et le présent. Il faudra surtout songer alors à exposer plus largement les collections modernes de la sculpture et de la peinture, afin de montrer dans tout leur épanouissement les efforts des artistes contemporains.

Le Musée royal des Beaux-Arts à Anvers est installé dans un bel édifice achevé en 1890. Le grand escalier est décoré de quinze panneaux de N. De Keyser, représentant l'histoire de l'art flamand. Le Musée comprend plusieurs tableaux provenant de



Anvers. — Le Musée des Beaux-Arts.

l'ancienne corporation de Saint-Luc. La République française y ajouta quelques tableaux des couvents supprimés. Le retour en 1815 des tableaux qui avaient été transportés à Paris, puis les dona-

tions importantes de l'ancien bourgmestre Florent Van Ertborn et de la baronne van den Heeke-Baut de Rasmon enrichirent le musée. D'heureux achats et des donations particulières achevèrent de doter la ville d'Anvers d'une collection digne de sa gloire



Musée d'Anvers.
Concert en Famille.
J. Jordaens.

artistique. Ajoutons que l'Administration des hospices civils d'Anvers a consenti à exposer dans le Musée un grand nombre de tableaux lui appartenant.

On remarque parmi les œuvres des primitifs flamands des tableaux de Van Eyck, de Rogier van der Weyden, de Hans Memling, et notamment le grand tableau attribué à ce maître et représentant le *Christ et les Anges*. Le Musée d'Anvers possède aussi le chef-d'œuvre de Quentin Metsys, le triptyque de l'*Ensevelissement du Christ*. Cet admirable tableau, d'une si poignante émotion, fut commandé à l'artiste en 1508 par les menuisiers d'Anvers pour orner l'autel de leur corporation dans la cathédrale.

Les œuvres de l'Ecole de la Renaissance flamande sont nombreuses et quelques-unes fort belles. Citons, parmi les tableaux de Rubens, l'*Adoration des Mages*, le *Coup de lance*, la *Dernière Communion de saint François d'Assise*, l'*Éducation de la Vierge*, le *Christ en croix*. De Van Dyck, il faut indiquer surtout le

Christ déposé de la Croix, le *Christ au tombeau adoré par les anges* et quelques portraits. De Jordaens, la meilleure toile semble être le *Concert en Famille : Soo d'oude songen, soo pepen de jonge*.

Parmi les tableaux anciens de maîtres étrangers, rappelons un Angelico da Fiesole, *Le Crucifiement* de Antonello de Messine, la *Vierge et l'Enfant Jésus* de Jehan Fouquet.

De la période moderne, le Musée d'Anvers comprend des œuvres diverses, surtout d'artistes français et flamands. Au point de vue de l'histoire de la peinture moderne, il est intéressant de parcourir les salles contenant des œuvres souvent très remarquables de maîtres anversois contemporains. Des rapports étroits lient d'ailleurs à Anvers le Musée des Beaux-Arts et l'Institut supérieur des Beaux-Arts, dont nous parlerons plus loin.

Le Musée de Gand renferme aussi quelques belles toiles anciennes, mais se distingue surtout par un choix judicieux et intéressant de tableaux modernes.

Parmi les autres musées belges, il faut citer ceux de Bruges, de Tournai, de Liége, de Courtrai, d'Ypres et le musée Wiertz à Bruxelles.

Depuis quelques années, des dons particuliers d'œuvres d'art ont enrichi nos musées ; des amateurs se sont groupés pour acheter des tableaux et des sculptures : cette pensée de compléter ainsi les collections publiques d'art fait le plus grand honneur à ceux qui l'ont conçue.

La galerie d'œuvres d'art de S. A. S. le duc d'Arenberg, à Bruxelles, est citée comme l'une des plus importantes collections privées.

Diverses sociétés d'artistes et d'amateurs organisent périodiquement des expositions comprenant quelquefois la participation d'artistes étrangers. Ces expositions présentent souvent un vif intérêt par le mérite des œuvres exposées ou par la tendance d'art qu'affirment ces réunions.

Les expositions triennales des Beaux-Arts à Bruxelles, Anvers et Gand sont de véritables solennités artistiques très suivies et comprenant un grand nombre d'œuvres exposées.

Cours d'art et d'archéologie. — Les sciences esthétiques ont pris un développement rapide. Le perfectionnement des méthodes historiques et philosophiques a multiplié leurs progrès incessants. Sous les noms d'histoire de l'art, de philosophie de l'art, d'archéologie, d'esthétique et de sociologie esthétique, elles constituent, dès à présent, une branche du savoir des plus florissantes et des plus fécondes.

A ce courant d'idées correspond une curiosité de plus en plus éveillée de l'opinion publique.

Pour encourager et guider cette aspiration, autant que pour répandre des connaissances groupées maintenant en un corps de doctrine harmonique, des chaires d'enseignement supérieur ont été créées dans divers pays.

Le Gouvernement est entré dans cette voie par l'arrêté royal du 26 octobre 1903. Il a institué dans la faculté de philosophie et lettres de l'Université de Liége les grades et diplômes scientifiques de candidat, de licencié et de docteur en art et en archéologie.



Musée de Tournai.
DERNIERS HONNEURS RENDUS AUX RESTES DES COMTES D'EGMONT ET DE HORN PAR LE GRAND-SERMENT DE LA VILLE DE BRUXELLES.
Louis Gallait.

L'initiative privée a suivi cet exemple.

Un comité s'est constitué à Bruxelles à l'effet de créer également dans la capitale un centre d'études d'art et il a organisé, dès 1903, les « Cours d'art et d'archéologie ».

L'enseignement est semblable en tous points à celui qui est professé à l'Université de Liége.

A Bruxelles comme à Liége, la durée des études est de quatre ans au moins : deux années de candidature, une année de licence et le doctorat.

Le Comité de Bruxelles organise, en outre, de nombreuses conférences, pour lesquelles d'éminents professeurs et critiques d'art ont bien voulu lui prêter le concours de leur parole autorisée.

Signalons enfin que le Conservateur en chef des Musées royaux des Arts décoratifs et industriels a organisé, avec le concours des conservateurs et des conservateurs adjoints placés sous ses ordres, une série de cours et de conférences ayant plus spécialement pour objet l'étude des collections des dits Musées.

Les Belges peuvent donc trouver dans leur pays cet enseignement esthétique qu'ils devaient auparavant aller chercher à l'étranger. Une formation appropriée est offerte chez nous aux candidats des Écoles françaises d'Athènes et d'Extrême-Orient, aux futurs élèves de l'École belge de Rome, aux personnes qui aspirent à occuper des fonctions d'ordre scientifique dans nos institutions nationales d'art ou une chaire d'histoire de l'art et d'esthétique dans les conservatoires, les académies et autres établissements d'instruction, à tous ceux enfin que sollicite une carrière d'art et à ceux même qui, en dehors de tout souci professionnel, tendent simplement vers une culture supérieure.

Académies et écoles de dessin. — Nous traiterons plus spécialement dans cette notice de l'Académie d'Anvers, qui a été placée sous la haute direction du Gouvernement ; ensuite, à titre d'exemple, nous dirons quelques mots des Académies de Bruxelles et de Liége, qui sont, comme les autres académies et écoles de dessin, des institutions organisées par les administrations communales et subsidiées par la Province et par l'Etat.

A la Direction des Beaux-Arts, qui fait partie, comme nous l'avons vu, du Ministère de l'Agriculture, est attaché un Service d'Inspection de l'Enseignement des arts du dessin. A la même Direction se rattache le Conseil de perfectionnement de l'enseignement des arts du dessin ; il donne son avis sur les questions qui lui sont soumises par le Gouvernement et peut aussi prendre directement l'initiative de proposer des améliorations à introduire dans l'enseignement du dessin.

Pour l'ensemble du pays, les tableaux statistiques indiquent 79 académies et écoles de dessin : 9 dans la province d'Anvers, 17 dans le Brabant, 15 dans la Flandre occidentale et 19 dans la Flandre orientale, 5 dans le Hainaut, 3 dans la province de Liége, 7 dans le Limbourg, 2 dans le Luxembourg et 2 dans la province de Namur.

Le nombre des élèves fréquentant les académies et écoles de dessin se montait, en 1901, à 15,121, parmi lesquels on comptait 24 femmes dans la province d'Anvers, 79 dans le Brabant, 235 dans la province de Liége et 19 dans la province de Namur.

L'Académie royale des Beaux-Arts d'Anvers tire son origine de l'ancienne Gilde Saint-Luc, dont divers documents attestent l'existence dans la première moitié du xve siècle. Cette gilde jouit longtemps d'une grande vitalité et imprima une impulsion considérable au mouvement artistique anversois des xvie et xviie siècles.

La Gilde Saint-Luc, à laquelle s'était jointe la Chambre de rhétorique « Olijftak », obtint du gouvernement, en 1663, grâce aux actives démarches du peintre David Teniers et des autorités scabinales anversoises, l'érection d'une Académie des Beaux-Arts. Par diplôme donné à Madrid, le 6 juillet 1663, le roi Philippe permit d'établir à Anvers « une académie semblable à celles de Rome et de Paris ». Les cours furent donnés dans les galeries supérieures de la Bourse de Commerce.

Malgré les troubles graves provoqués par l'occupation française à la fin du xviiie siècle, l'enseignement artistique fut continué sans grandes interruptions.

Le 7 août 1805, un arrêté du préfet d'Herbauville réorganisa entièrement le programme de l'école; cette réorganisation fut confirmée un mois plus tard par Napoléon. En 1810, l'empereur accorda à la ville la jouissance des locaux de l'ancien couvent des Récollets, pour y établir un musée et y transporter les classes de l'Académie. Ces mêmes locaux, transformés à diverses époques, sont encore aujourd'hui le siège de l'Académie des Beaux-Arts.

Mais jusqu'ici la ville seule avait pourvu aux frais d'entretien de son école artistique. En 1817, le roi Guillaume, en accordant à l'école le titre d'Académie royale, lui fit obtenir des subsides annuels à allouer par le gouvernement. La même année furent institués les prix de Rome, pour l'obtention desquels des concours réguliers étaient organisés à Anvers et à Amsterdam.

La Belgique indépendante ne devait pas faire moins pour l'École d'Anvers que les régimes précédents. Déjà en 1841, les études furent en partie réorganisées et les subventions annuelles notablement augmentées. Quelques années plus tard, le Gouvernement et la ville se mirent d'accord pour apporter des modifications importantes aux principes qui régissaient l'organisation de l'Académie, afin de mettre celle-ci à la tête des institutions similaires. L'arrêté royal du 10 août 1859 réorganisa l'Académie et sépara la direction de l'enseignement, qui devint permanente, de l'administration matérielle proprement dite. Depuis lors, diverses

modifications furent encore introduites. Mais c'est en 1885 que l'Académie reçut son organisation actuelle et devint désormais une institution gouvernementale: elle est encore aujourd'hui la seule Académie qui dépende du Gouvernement.

L'enseignement fut divisé en deux sections : l'Institut supérieur des Beaux-Arts, qui est en quelque sorte une université des arts, et l'Académie proprement dite, dans laquelle est donné l'enseignement moyen et inférieur.

L'enseignement à l'Institut supérieur des Beaux-Arts est donné dans des ateliers, à la tête desquels sont placés des directeurs. Il comprend deux ateliers de peinture de figure, un de peinture ornementale, un de paysage, un de peinture d'animaux, un de sculpture, un d'architecture, un de gravure sur cuivre et un de gravure sur bois. De plus, il existe une classe de dessin et des cours oraux d'histoire de l'art, de perspective pittoresque, de littérature française et flamande, de construction pratique, de mathématiques supérieures, etc. Des ateliers particuliers sont mis à la disposition des élèves pour parfaire leur éducation artistique.

A l'Académie proprement dite, le dessin à tous les degrés, la peinture, la sculpture des figures et des ornements, l'architecture sont enseignés suivant le programme d'études moyennes et inférieures établi en 1885. Il existe aussi des cours oraux de perspective, d'histoire de l'art et du costume, de mathématiques, de littérature française et flamande, d'hygiène, etc.

Les cours sont donnés à l'Institut par quinze professeurs et à l'Académie par trente-cinq. L'enseignement est entièrement gratuit et dure neuf mois. Il existe des cours du jour et des cours du soir. Les ateliers et les classes sont fréquentés actuellement par environ 1,600 élèves.

L'Institut supérieur possède un musée formé d'œuvres achetées lors des expositions annuelles des élèves. Les élèves peuvent également jouir pour leurs études d'une remarquable galerie de costumes historiques et militaires et d'une riche bibliothèque.

De nombreuses bourses, demi-bourses et primes sont mises annuellement à la disposition du corps professoral par le Gouvernement pour être distribuées aux élèves les plus méritants des deux sections.

Divers concours importants sont organisés chaque année : le prix de la ville d'Anvers se montant à 3,000 francs; le prix De Keyser, valant 400 francs; les prix Van Lerius, pour la peinture et la sculpture, ayant chacun une valeur de 2,000 francs. C'est encore à l'Académie d'Anvers et sous sa direction qu'ont lieu annuellement les concours de Rome de peinture, sculpture, gravure et architecture, organisés par le Gouvernement.



HERCULE TERRASSANT LA DISCORDE, D'APRÈS P.-P. RUBENS,
gravure sur bois de Christophe Jegher (1590-1662).
Cabinet des Estampes de la Bibliothèque royale de Belgique.

A l'Académie d'Anvers est rattaché le Corps académique, composé de 25 artistes membres titulaires, 15 Belges et 10 étrangers; de 50 membres agrégés, dont 25 Belges et 25 étrangers, et de membres honoraires. Cette haute institution artistique, dont les membres sont élus par les membres effectifs sous l'approbation du Roi, sert de conseil et de guide pour l'enseignement de l'Académie. Les membres effectifs font hommage à l'institution de leurs portraits et sont tenus d'exécuter une œuvre dont la commande leur est faite par le Conseil d'administration de l'Académie. Ces productions forment les collections du musée des académiciens, conservées au Musée des Beaux-Arts d'Anvers.

Le 30 septembre 1711, le Magistrat de Bruxelles accorda aux doyens des peintres, des tapissiers, des sculpteurs « et autres amateurs » une chambre à l'Hôtel de ville « pour y exercer l'art du dessin ». Les cours de cette Académie s'ouvrirent le 16 octobre suivant. Le Magistrat prit bientôt l'école sous sa protection et lui alloua un subside annuel. Les classes furent transférées en 1752 dans une salle du premier étage du cabaret la *Tête d'Or*.

En 1763, l'école reçut le titre d'« Académie de peinture et de sculpture » et eut pour protecteur le prince Charles de Lorraine.

Après quelques vicissitudes pendant la période révolutionnaire, l'Académie retrouva une activité nouvelle dès le 11 octobre 1800.

Elle est régie actuellement par un règlement d'ordre intérieur arrêté par le Conseil communal de Bruxelles, le 17 février 1890.

En 1904-1905, l'institution était suivie par 1,204 élèves.

Elle est divisée, comme son titre l'indique, en deux grandes sections : l'Académie royale des Beaux-Arts et l'Ecole des Arts décoratifs.

L'Académie des Beaux-Arts se consacre à l'enseignement du dessin, de la peinture, de la sculpture et de l'architecture.

L'Ecole des Arts décoratifs est reservée à l'application des arts plastiques aux diverses branches des industries décoratives.

En créant cette section, la ville de Bruxelles a voulu poursuivre le relèvement des industries d'art. L'Administration communale disait en justifiant l'organisation de cette section : « La plupart de nos jeunes artistes se méprennent sur la valeur des œuvres décoratives; ils semblent méconnaître que les plus grands génies n'ont point dédaigné de s'occuper d'art industriel et qu'ils nous ont légué bien des chefs-d'œuvre. Nombre de ceux à qui des tentatives dans la pratique du grand art n'ont laissé que des doutes



La Vierge apparait au bienheureux Joseph de l'Ordre des Prémontrés.

Gravure au burin de Paulus Pontius (Paul Dupont, 1611-1670)
d'après Antoine Van Dyck.

Cabinet des Estampes de la Bibliothèque royale de Belgique.

et des déceptions eussent pu se créer une position enviable et plus conforme à la nature de leur talent en portant leurs efforts vers l'étude d'une des branches de l'art industriel. »

L'Ecole des Arts décoratifs vise donc à doter le pays d'artisans et de chefs d'établissements industriels qui auront le culte de la forme, le sens du beau, les facultés d'imagination, la connaissance des maîtres et qui pourront continuer l'antique renom de nos industries d'art.

C'est au prince Velbruck, grand protecteur des arts, que la ville de Liége a été redevable en 1775 de l'établissement d'une « Académie de peinture, de sculpture et de gravure », à laquelle ce prince adjoignit une Ecole pour l'enseignement de la géométrie pratique, l'ornement, les ordres d'architecture et la perspective.

A la Révolution française, l'Académie et l'Ecole disparurent; elles furent remplacées, en 1798, par une « Ecole de dessin » et, en 1813, par l' « Athénée des Arts », où l'on enseignait le dessin, la peinture, la gravure, la ciselure et l'architecture. Vint 1814 et l'Athénée des Arts disparut à son tour.

En 1819 le Gouvernement hollandais décida la création d'une « École de dessin », qui reprit, en 1822, le titre d'Académie.

L'Académie de Liége n'a pas pour but de faire exclusivement des peintres, des sculpteurs et des architectes; elle tend à former aussi des ouvriers et des artisans habiles dans toutes les industries qui relèvent de l'art.

Actuellement l'Académie compte 788 élèves.

L'enseignement y est gratuit. Il est réparti en trois degrés.

Les programmes sont basés sur les données générales des plans d'études adoptés en 1899 par le Gouvernement.

C'est à partir du 3me degré que se fait la bifurcation et que commence, avec la division des cours, l'enseignement de la peinture, de la sculpture, de l'architecture et des applications qui relèvent de ces arts.

L'*enseignement élémentaire (1er degré)*, commun à tous les élèves, comprend les premiers éléments des arts, du dessin et des sciences, nécessaires à l'artiste autant qu'à l'ouvrier.

Dans les *cours moyens (2me degré)*, les élèves abordent le dessin et le modelage de la figure et de l'ornement, la peinture, la composition décorative, l'histoire de l'art, ainsi que les projections orthogonales, la perspective centrale et cavalière, l'anatomie, l'expression, le dessin des ordres d'architecture, l'algèbre, la géométrie descriptive et ses applications.

L'*enseignement supérieur (3me degré)* comprend le dessin, le



ITEL DE MERODE.
Gravure au burin de Natalis (Liége 1611-1670).
Cabinet des Estampes de la Bibliothèque royale de Belgique.

modelage et la peinture d'après le modèle vivant, la composition d'histoire, la composition architecturale et les sciences qui s'y rattachent : la trigonométrie, la grafo-statique, l'hygiène, les éléments de chimie, de physique et de mécanique, la construction et la jurisprudence du bâtiment.

Deux ateliers sont affectés aux applications décoratives qui relèvent de la peinture et de la sculpture.

La bibliothèque est ouverte aux élèves et anciens élèves. Les collections de reproductions par moulages, disposées dans lordre chronologique et par styles, occupent trois grandes salles dans les meilleures conditions d'espace et de lumière. Elles sont accessibles aux élèves et au public.

Des *cours pour jeunes filles* ont été créés à l'Académie de Liége il y a une vingtaine d'années. Les leçons se donnent dans des locaux spéciaux.

L'enseignement est surtout envisagé au point de vue du développement du goût de l'ornementation et de la décoration. L'ensemble des cours comprend : les matières du premier degré du programme officiel; le dessin ombré d'après des moulages d'ornements, de bustes et de statues de différents styles, groupés avec des plantes et des objets divers; l'étude des styles et des principes généraux de l'ornement; la peinture à l'aquarelle, à la gouache, etc.; la composition ornementale d'après des programmes embrassant des applications aux métiers d'art susceptibles d'être exercés par les femmes.



Liége. — L'Académie des Beaux-Arts.

Les élèves travaillent d'après des éléments naturels, des plantes entières et des fragments de leur structure, feuillages, fruits, fleurs, etc., en vue de leur application à des compositions déco-

ratives. Ces leçons sont complétées par des cours de géométrie, de projections, de perspective, de notions d'histoire de l'art et



Liége. — LE PALAIS DES BEAUX-ARTS.

d'histoire de l'ornement, des éléments de botanique et d'anatomie.

Les cours sont suivis par une centaine de jeunes filles.



Le graveur JEAN VARIN (Liége, 1603-1672)
par lui-même.
Cabinet des médailles de la Bibliothèque royale de Belgique.

Cabinet des estampes de la Bibliothèque royale de Belgique. — Le Cabinet des Estampes de l'État n'a guère trouvé de ressources dans les collections formées autrefois par les princes. La collection même de Charles de Lorraine, dont le Cabinet des Estampes occupe aujourd'hui les salons, fut vendue à l'encan.

Plus tard, la collection de gravures de Van Hulthem ne suivit pas à la Bibliothèque royale, dont le Cabinet des Estampes forme une section, les livres du célèbre bibliophile.

Cependant, le zèle des conservateurs du Cabinet accumula peu à peu un ensemble, aujourd'hui considérable, de documents. Outre le premier noyau de pièces évalué à 40,000, le Cabinet avait acquis, au 31 décembre dernier, 93,446 pièces.

Ces documents iconographiques les plus divers sont admirablement classés et occupent, dans l'aile gauche de la Bibliothèque royale de Belgique, une antichambre, comprenant les meubles à fiches, trois grandes salles très bien éclairées et un vaste salon pour le conservateur.

Les meubles formant le pourtour des diverses salles, sont garnis de glaces, derrière lesquelles sont exposées, dans l'ordre chronologigue, des estampes intéressantes ou d'une beauté particulière; elles portent des étiquettes mentionnant l'école, les dates, le nom de l'artiste, l'origine de la pièce et l'une ou l'autre indication bibliographique nécessaire. Ces pièces sont surtout d'origine belge et concernent spécialement l'histoire de la gravure dans notre pays; il y a là toute une suite de documents dignes d'admiration.

D'après les origines de la collection et avec les modestes ressources mises à sa disposition, le Cabinet des Estampes ne pouvait songer à imiter les grandes collections de Paris, Londres, Vienne, Dresde et Munich, où la rareté et la valeur des pièces égale leur nombre. Le Cabinet des Estampes de Belgique a été formé avant tout dans une pensée d'utilité pratique : les conservateurs ont cherché à rendre service au public par une réunion de documents ayant trait à l'art décoratif sous toutes ses formes, aux études historiques, aux souvenirs patriotiques.

Cependant les Ecoles de gravure des Pays-Bas furent l'objet de soins et d'efforts particuliers : les ressources financières ont d'abord été employées à compléter la série d'œuvres nationales et à en rendre l'ensemble digne d'une collection de l'Etat.

Depuis lors, grâce à d'heureux achats, les Ecoles étrangères, et spécialement l'Ecole italienne, sont représentées aussi par de beaux spécimens bien choisis.

Toute la collection du Cabinet des Estampes est soigneusement

répertoriée en un système fort complet de fiches. Lorsqu'une pièce est susceptible de pouvoir être donnée en communication à divers titres, comme œuvre de peinture, de statuaire, comme épisode historique, comme document héraldique, décoratif ou archéologique, cette pièce a autant de fiches qu'elle semble pouvoir présenter d'utilités spéciales. Le savant, le collectionneur, le peintre, le dessinateur, le décorateur, l'archéologue trouvent facilement ainsi, dans les tiroirs à fiches réservés à chaque spécialité, le renseignement qu'ils cherchent et l'indication du document qui leurs sont nécessaires. L'établissement de ces fiches est une œuvre de patience très méritoire et un outillage d'étude très précieux. Douze cents communications ont été faites, en 1901, à des visiteurs. La clientèle se forme surtout de visiteurs amenés par la recherche de documents pratiques : les amateurs attirés par la beauté des gravures elles-mêmes sont moins nombreux.

Et pourtant, quelques importantes et très belles découvertes réalisées par les conservateurs ont valu au Cabinet des Estampes un véritable lustre et une consécration confirmée par l'heureuse issue de polémiques d'art.

Outre la fameuse série des Nielles et des plaques niellées, il faut citer d'abord la plus ancienne manifestation qu'on connaisse de l'art de la gravure sur bois : c'est une Vierge, datée de 1418, détachée d'un coffre ayant appartenu à la ville de Malines et encore parée d'un coloriage contemporain. A cette vénérable relique on trouva un pendant entre les feuillets d'un manuscrit de la Bibliothèque royale; c'était une gravure en taille-douce représentant les grandes armoiries de Charles le Téméraire et burinée vers 1466. Nous la reproduirons dans la suite de cet ouvrage. Au buriniste flamand, auteur de cette pièce remarquable, sont dus encore des dessins d'ornement, des images de sainteté et des gravures représentant les soldats, les camps et les navires du Téméraire. Une de ces dernières gravures, que nous donnerons plus loin, porte au-dessus de la mâture du navire la marque du maître, un W accompagné d'un A du milieu duquel descend une sorte de fer de lance.

Les autres pièces du Cabinet des Estampes que représentent les pages de ce chapitre rappellent, une fois de plus, le génie de Rubens, l'art délicat de Van Dyck et le talent des graveurs de leur temps. L'une d'elle évoque le souvenir du graveur liégeois Natalis.

Quelques gravures placées çà et là dans d'autres chapitres, donneront une indication des ressources que les dessinateurs, imprimeurs, décorateurs, orfèvres, etc., peuvent trouver dans l'organisation si savamment pratique du Cabinet des Estampes.

Le Cabinet des Médailles de la Bibliothèque royale de Belgique. — Le Cabinet des Médailles a acquis, en ces vingt-cinq dernières années, une importance considérable.

Dans la *salle des médailles* ne s'alignent pas moins de quinze meubles à tiroirs nombreux, renfermant au delà de 50,000 pièces.

Les monnaies anciennes se répartissent de la façon suivante: monnaies grecques, 3,470; monnaies romaines, 4,000; monnaies gauloises, 250; monnaies mérovingiennes, 102; monnaies carolingiennes, 306; monnaies impériales allemandes, 188.



Le Royal d'or
de
Guillaume II,
comte de Hainaut.

La collection comporte des pièces de monnaies du duché de Brabant, des comtés de Flandre, du Hainaut et de Namur, du duché de Luxembourg, de la seigneurie de Tournai, du comté d'Artois, du comté de Hollande, de l'évêché de Liége, des évêchés d'Utrecht et de Cambrai, etc.

On compte 220 pièces de monnaies du royaume de Belgique.



Le tiers de heaume
de
Louis de Male,
comte de Flandre.

Signalons encore de nombreuses pièces féodales des Pays-Bas, des pièces royales et des pièces féodales de France, des pièces des divers États d'Allemagne, des pièces de Grande-Bretagne et d'Irlande, d'Espagne et d'Italie, des pièces des Papes, des pièces de Russie, d'Amérique et d'Afrique, des pièces musulmanes, des pièces des Indes, de la Malaisie, de la Chine et du Japon et des pièces obsidionales.



Le Lion d'or
de
Louis de Male,
comte de Flandre.

Le Cabinet comprend 3,000 médailles des Pays-Bas, 2,200 médailles de Belgique, 1,800 médailles de France, 1,200 médailles des Papes et de nombreuses médailles d'Allemagne, d'Angleterre, de Danemark, d'Espagne, d'Italie.

A cette liste viennent s'ajouter encore 3,900 jetons des Pays-Bas, 900 méreaux, ainsi que diverses autres séries qu'il serait trop long d'énumérer et qui comprennent environ 15,000 pièces.

Dans cet ensemble, comme on peut le voir, les provinces belges

sont le mieux représentées, et de fait, notre pays est peut-être celui où il s'est frappé le plus de monnaies et de médailles.

Au XIVe siècle, la gravure monétaire emprunte les caractères du style gothique, qui a donné naissance aux plus beaux types de nos monnaies nationales. De cette époque datent: le *royal d'or* unique de Guillaume II, comte de Hainaut; le *tie rsde heaume* et le *lion d'or* de Louis de Male, comte de Flandre; le *pieter d'or* de Jeanne et Wenceslas, ducs de Brabant, et le *mouton d'or* de Jean d'Arckel, évêque de Liége, que nous reproduisons ici.

En une petite salle très claire faisant suite à la précédente, est exposée la collection léguée naguère à l'État par le baron de Hirsch de Gerenth, collection formée par son fils, le baron Lucien de Hirsch, et qui se compose de monnaies grecques, de terres cuites et de vases de toute beauté.



Le Pieter d'or
de
Jeanne et Wenceslas,
ducs de Brabant.

Les monnaies sont réunies dans un médaillier coffre-fort, qui en assure la conservation. Mais pour donner aux visiteurs une idée de l'ensemble de la collection et leur montrer la marche de l'art de la gravure monétaire à travers les siècles, un choix judicieux a été fait, réunissant dans une série de cadres mobiles toute une suite de médailles et monnaies des divers types de cette collection. Des statères d'or, des tétradrachmes d'argent offrent une beauté incomparable par la perfection du modelé, par l'expression impérieuse et vivante de leurs effigies, par la grâce ou l'accent des emblèmes qui les décorent : aigles farouches, quadriges que l'on contemple à la loupe, mais qui, grandis aux proportions voulues, feraient un superbe couronnement à un arc de triomphe.



Le Mouton d'or
de
Jean d'Arckel,
évêque de Liége.

Dans une grande vitrine, occupant le milieu de la salle, sont placées les statuettes, les vases, les bronzes et autres antiquités appartenant à la même donation.

Ces ravissantes figurines ont été rencontrées surtout à Tanagra, petite ville de Béotie sur les frontières de l'Attique, où elles étaient déposées comme offrandes dans les tombeaux et continuaient la tradition des idoles funéraires. Quelques-unes de ces

figurines s'imposent par l'allure la plus fière, la plus noble ou la plus touchante. Les musées du Louvre, de Berlin et d'Athènes contiennent de plus nombreuses pièces de ce genre, mais la collection de Hirsch ne leur cède en rien sous le rapport de la beauté.



Le Cardinal Granvelle
par Jacques Jonghelinck.
Cabinet des Médailles.

Puis ce sont des vases et des coupes au galbe et au dessin d'une impeccable élégance.

Parmi les autres merveilles de la collection, il convient de citer encore : une délicieuse petite Vénus de bronze; deux têtes de marbre, dont l'une rappelle les meilleures productions de l'école de Pergame; une minuscule tête de bronze de Jupiter, imitation de celle du Zeus Olympien, de Phidias; des verres polychromes de la plus grande rareté; et enfin le fameux poignard d'Amosis, trouvé par Mariette sur la momie de ce roi de la XVIIIe dynastie (XVe siècle av. J.-C.), que l'histoire a surnommé le régénérateur de l'Egypte.

A la *salle de Hirsch* succède la *salle d'exposition* proprement dite, dont une très grande montre, divisée en douze vitrines, occupe le centre, tandis que d'autres règnent autour.

Dans les cinq premières a été placé un choix de médailles italiennes dues aux principaux maîtres des XVe, XVIe et XVIIe siècles, et parmi lesquelles se rencontrent des œuvres de Matteo de Pasti, de Pollajuolo, de Jean Boldu, de Benvenuto Cellini, de Guilio della Torre, de Leone et Pompeo Leoni, de Rupagiari, des Padouan et d'une quantité d'autres graveurs non moins célèbres.

Dans les vitrines qui suivent sont disposées de précieuses médailles flamandes du XVIe siècle. Voici d'abord un grand médaillon d'un bronze brun et chaud, où Quentin Metsys, le célèbre peintre-forgeron d'Anvers, a modelé le profil d'Erasme. Le relief est assez bas; on sent plus ici la main du peintre que du médailleur, dit très justement M. Picqué. Le médaillon porte le millésime de 1519. A côté s'aligne une autre œuvre flamande du même temps, 1522, le buste du pape Adrien VI, ancien précepteur de

Charles-Quint. Puis vient Jean, comte d'Egmond, portraituré par Michel Mercator, de Venlo, à la fois orfèvre, facteur d'instruments de musique, diplomate et graveur de médailles, à l'instar des illustres Italiens, et qui nous a laissé aussi sa propre effigie. L'humaniste et poète Jean Second, alias Everardi, nous révèle également un talent consommé de médailleur par une œuvrette délicieuse, le portrait de la Malinoise Julie, à laquelle il a donné comme un air de Faustine jeune.

L'anonyme au monogramme STE . H . n'est pas un moins prodigieux artiste. Il y a de lui un véritable musée de Belges marquants et quelques effigies de particuliers, parmi lesquelles un adorable portrait, Ursule Lopes, la fille du maître de la Monnaie anversoise. Saluons encore au passage l'artiste qui a dédaigné de signer la portraiture vivante de Jean Walravenz dit « Oomken », le petit oncle, fou en titre de la Société bruxelloise de rhétorique « de Corenbloem », en 1563, œuvre d'un naturalisme étonnant. Consacrons enfin une mention spéciale à Jacques Jonghelinck, le plus fécond des médailleurs de cette époque, auquel est due, entre autres, la médaille du cardinal Granvelle, alors évêque d'Arras.

Les œuvres métalliques des Waterloos, des Montfort, des Varin, des Roettiers, des Duvivier, des Harrewijn et des Van Berckel se succèdent ensuite, jusqu'à la fin du XVIIIe siècle.



Ursule Lopes.
Cabinet des Médailles.

Plusieurs séries de médailles françaises, allemandes et anglaises, de monnaies grecques et de grands bronzes romains, que nous envierait plus d'un musée similaire de l'étranger, sont encore soumises à l'admiration du public.

Parmi les graveurs, nous venons de citer Jean Varin, dont il importe de dire quelques mots. Cet artiste, né à Liége, en 1603, mais fixé de bonne heure à Paris, y suc-

céda à son maître, Guillaume Dupré, graveur du roi et contrôleur général des poinçons et effigies. Varin réforma les types des monnaies françaises et donna à la physionomie de Louis XIII un véritable caractère de grandeur. Il est l'auteur de cette belle série de médailles qui rappellent les événements remarquables de la fin du règne de Louis XIII, de la régence d'Anne d'Autriche et de la minorité de Louis XIV. Son propre portrait est une de ses meilleures productions. Il mourut à Paris en 1672, comblé d'honneurs et de richesses.

Enfin, dans la quatrième et dernière salle du Cabinet de numismatique, les visiteurs pourront bientôt voir se dérouler sous leurs yeux une histoire complète de la monnaie depuis ses origines jusqu'à nos jours.

La Musique. — Dans l'histoire de la musique, il faut citer, d'abord au xe siècle, le moine Hucbald, originaire du diocèse de Tournai, qui réunit en un corps de doctrine les règles de la diaphonie, et, plus tard, Tinctoris, qui fut le législateur du contrepoint; il naquit à Nivelles en 1434 ou 1435, et fut appelé en 1480 à la direction de la chapelle du roi de Naples.

Rappelons maintenant quelques noms d'artistes belges célèbres, dont les premiers valurent à notre pays cet éloge de A.-W. Ambros, l'un des plus savants musicologues de l'Allemagne : « C'est ce petit coin perdu au nord-ouest de l'Europe, cette terre d'alluvion, aux métiers laborieux, au commerce actif, qui est la véritable patrie du plus enchanteur des arts. »

Guillaume Dufay, de Chimay, ouvre l'ère des contrapuntistes; il fut attaché à la chapelle pontificale en 1380 et nommé à la prébende de Saint-Donat, à Bruges, en 1439. Egide Binchois, fut maître de chapelle du duc de Bourgogne Philippe le Bon. Antoine Busnois était chef des musiciens de la chapelle de Charles le Téméraire.

Constatons-le : ces artistes étaient attachés à la Cour des ducs de Bourgogne; le faste des « grands ducs d'Occident », leur amour du beau se manifestent une fois de plus et l'éclat de leurs noms rayonne vraiment dans toutes les branches de l'art.

Après cette période, les artistes belges doivent prendre le chemin de l'étranger. Okeghem fut maître de chapelle des rois de France, Charles VII, Louis XI et Charles XIII. Josquin De Près fut attaché à la chapelle pontificale sous Sixte IV, puis à la Cour de Laurent le Magnifique et à la chapelle du roi Louis XII. Nicolas Gombert dirigea la chapelle royale de Madrid. Jacques Clément fut premier maître de chapelle de Charles V, puis



Bruxelles. — LE THÉATRE ROYAL DE LA MONNAIE.

attaché à la chapelle impériale de Vienne. Adrien Willaert était maître de chapelle de Saint-Marc, à Venise.

Le Montois Roland de Lattre fut le musicien le plus célèbre de son temps. Le poète Ronsard le proclamait *plus que divin* et on louait partout ce *Lassus, lassum qui recreat orbem*.

Au siècle dernier, Grétry, né à Liége en 1741, et Gossec, né à Vergnies en 1733, eurent, en France surtout, d'éclatants succès. A la création de l'Institut de France, sur les trois musiciens appelés à en faire partie, deux étaient Belges : Grétry et Gossec.

L'institution des Conservatoires de musique remonte au lendemain de la proclamation de l'Indépendance nationale.

Une Ecole de musique instrumentale et vocale avait été fondée à Bruxelles, le 29 janvier 1826. L'arrêté royal du 13 février 1832 la transforma en Conservatoire royal de musique et lui donna une extension considérable. La direction en fut confiée à un musicien distingué, Fétis, qui sut lui faire prendre rang à côté des meilleures écoles de musique de l'Allemagne et de l'Italie. Au décès de Fétis, M. Gevaert fut appelé à la direction du Conservatoire de Bruxelles, et ce maître éminent continue à exercer ces fonctions avec tout le prestige du talent et de la science.

L'enseignement est donné au Conservatoire royal de Bruxelles par un corps professoral d'élite.

Une très riche bibliothèque et un musée instrumental des mieux composés et des plus intéressants complètent les services de cette importante école d'art.

De nombreuses bourses d'études créées par l'Etat et la Province de Brabant facilitent la fréquentation des cours.

Des examens périodiques et des concours publics, suivis avec le plus vif intérêt, contrôlent et sanctionnent les études et le talent des élèves.

Des concerts très appréciés sont organisés chaque année au Conservatoire de Bruxelles, avec le concours des professeurs et des élèves diplômés.

Une Ecole de musique et de chant avait été établie à Liége en 1827, sous la direction de Joseph Daussoigne-Méhul : un arrêté royal du 13 novembre 1831 permit à cet établissement de prendre le titre de Conservatoire royal de musique. Etienne Soubre dirigea l'institution de 1862 à 1872. M. Théodore Radoux en est actuel-



Bruxelles. — Le Conservatoire royal de Musique.

lement encore le directeur très distingué. Des auditions publiques, une société de concerts et le Musée Grétry ont été institués sous la direction de M. Radoux.

Il faut citer encore au premier rang des institutions pour l'enseignement de la musique :

Le Conservatoire royal de Gand, dirigé par M. Émile Mathieu ;



Liége. — Le Conservatoire royal de Musique.

Le Conservatoire royal flamand d'Anvers, dirigé par M. Jan Blockx ;

L'École de musique religieuse de Malines, dirigée par M. Edgard Tinel.

Outre les trois Conservatoires royaux de musique, il existe 59 Ecoles de musique subsidiées et placées sous le contrôle des Inspecteurs de l'enseignement de la musique et du Conseil de perfectionnement de l'Enseignement de la musique, institué par arrêté royal du 27 janvier 1881.

L'art musical est d'ailleurs dans le sentiment du peuple. Aucun pays au monde ne compte plus de sociétés de musique de tous genres ; plusieurs de nos sociétés chorales et instrumentales sont classées parmi les meilleures de l'Europe et se disputent les palmes et les couronnes dans les concours internationaux de chant d'ensemble et de musique instrumentale.

Rappelons quelques noms d'artistes qui ont fait spécialement honneur à la Belgique.

Citons parmi les compositeurs les plus appréciés : Cesar Franck

et Peter Benoit ; parmi les violonistes et violoncellistes célèbres : Charles de Bériot, Henri Vieuxtemps, Léonard, Jehin-Prume, François et Joseph Servais, Alexandre Batta; parmi les virtuoses du piano : Marie Pleyel et Auguste Dupont; l'organiste Lemmens; parmi les artistes du chant : Masset, Agnesi, Géraldy, Carman, Mmes Artôt Padilla, Marie Sasse et Marie Cabel.

Ces maîtres ont des disciples dignes d'eux, et, dans tous les pays où les arts sont en honneur, on rencontre de nos compatriotes occupant une place distinguée dans les orchestres, les institutions de concert et les théâtres.

En Belgique, des sociétés de concert, composées d'artistes et d'amateurs, organisent de plus en plus fréquemment des auditions musicales souvent très importantes, qui donnent à nos compositeurs et à nos virtuoses l'occasion de faire valoir leur talent. Bruxelles, Liége, Anvers, Tournai, Ostende se distinguent dans cette voie de réel progrès.

Le Théâtre royal de la Monnaie, à Bruxelles, est noté comme une des scènes les plus autorisées de l'Europe et sert vraiment de champ d'épreuve à l'élite des artistes du chant.

Puisse la Belgique remettre en honneur plus que jamais l'art musical, auquel elle a donné un si vif éclat à plusieurs reprises dans le cours des siècles, et reprendre, à la fois dans toutes les branches des Beaux-Arts, le premier rang qu'elle occupait à la période de gloire et de faste des « grands ducs d'Occident ».



Médaille de
l'Exposition internationale des Beaux-Arts
de Liége
par M. Devreese.

AGRICULTURE

Le Ministère de l'Agriculture se compose actuellement des services ci-après :

Le Secrétariat général :

L'Administration de l'Agriculture ;

L'Administration des Eaux et Forêts ;

L'Administration du service de santé, de l'hygiène et de la voirie communale ;

La Direction des Beaux-Arts.

Les commissions suivantes ressortissent à ce Département :

Le Conseil supérieur de l'Agriculture ;

Le Conseil supérieur des Forêts ;

Le Conseil supérieur hippique ;

La Commission pour l'amélioration des races porcines ;

Le Comité de mariculture ;

La Commission de pisciculture ;



M. le Baron van der Bruggen, Ministre de l'Agriculture.

Le Comité de mytiliculture ;

Le Conseil supérieur d'hygiène publique.

En vertu du règlement sur le service vétérinaire, les inspecteurs vétérinaires peuvent être réunis par le Ministre ou par son délégué à l'effet de donner leur avis sur les affaires relatives aux épizooties et à la police sanitaire des animaux domestiques.

Les services du Département de l'Agriculture en province sont les suivants :

Le service des inspecteurs vétérinaires ;

Le service des inspecteurs de l'Agriculture ;
Le service des agronomes de l'État ;
Le service des inspecteurs et des gardes généraux des Eaux et Forêts ;
Le service des conseillers et des conseillères de laiterie ;
La section agricole du Musée commercial de l'État ;
Le service des laboratoires d'analyses de l'État et des laboratoires agréés ;
L'Institut chimique et bactériologique de l'État (Gembloux) ;
La station laitière annexée à l'Institut agricole de l'État ;
La station entomologique annexée à l'Institut agricole de l'État ;
Le laboratoire de botanique annexé à l'Institut agricole de l'État ;
Le Jardin botanique de l'État ;
L'Office vaccinogène de l'État.

Le budget du Département de l'Agriculture, pour l'exercice 1904, s'élève, en ce qui concerne les dépenses ordinaires, à la somme de 13,127,296 francs, répartis comme suit :

Administration centrale . . . . fr.	385.700
Service des agronomes de l'État et champs d'expériences . . .	203.200
Indemnités pour animaux abattus par ordre de l'autorité. Subsides aux sociétés mutualistes d'assurance du bétail, etc. . .	1,650.000
Service vétérinaire	253.000
Subsides en vue de l'amélioration du bétail	660.000
Subsides aux sociétés agricoles officielles et libres.	330.000
Recensement agricole annuel.	86.000
Enseignement vétérinaire.	210.935
Enseignement agricole	807.450
Service des eaux et forêts	911.065
Laboratoires agricoles	252.510
Service de santé	520.000
Voirie et hygiène publique.	4.593.000
Beaux-Arts	2.234.436

L'illustre économiste Emile de Laveleye écrivait en 1878, à l'occasion de l'Exposition universelle de Paris :

« Sous le rapport de la fertilité du sol, la Belgique n'a pas été très favorisée par la nature. Sur l'étendue totale de son territoire, 818,000 hectares, soit environ un tiers, appartiennent à la grande pleine cimbrique, sable maigre et infertile ; 120,000 hectares sont pris par le terrain schisteux et rebelle de l'Ardenne, et 187,000 hec-

tares par l'argile froide du Condroz. Il ne reste donc qu'un peu plus d'un tiers, soit 914,000 hectares, de bonnes terres.

» Malgré ces désavantages naturels, le travail bien dirigé de l'homme en a fait le pays le mieux cultivé et le plus productif de l'Europe, et ce qu'il y a de plus remarquable, c'est que cette supériorité agricole, la Belgique la doit à la merveilleuse culture de la partie la moins fertile de son territoire, les Flandres. »

Ces lignes peuvent être réimprimées aujourd'hui; les faits qu'elles résument sont tout aussi vrais en 1905 qu'il y a vingt-sept ans.

La perfection de l'agriculture de nos provinces flamandes est due, en grande partie, à la proportion considérable du travail manuel, toujours plus parfait que le travail mécanique; la terre y est traitée en terre de jardin et donne des récoltes aussi abondantes et plus variées que les produits des sols les plus riches.

Mais d'autres parties du pays ont réalisé aussi, en matière d'agriculture et d'élevage, des progrès considérables.

La libre entrée est absolue en Belgique pour les principales céréales. Notre agriculture, pour se maintenir, a donc dû chercher des formes nouvelles d'activité et s'industrialiser.

C'est surtout depuis 1885 que cette transformation s'est opérée de la manière la plus marquée.

Le précieux concours des sociétés d'agriculture et de leurs organisateurs, appartenant souvent à l'élite de la noblesse et du clergé, a puissamment contribué à la formation de mutualités, de coopératives, de caisses de crédit et de sociétés d'assurances de tous genres. Toutes les influences ont été mises en œuvre pour pousser à l'emploi plus fréquent des engrais chimiques et des machines, pour assurer un meilleur choix des semences et des cultures, pour provoquer une mise en valeur plus habile et plus lucrative des produits de la ferme et améliorer les races de chevaux et de bétail.

Ce mouvement a été savamment dirigé : l'Administration de l'Agriculture a tracé le programme, provoqué les initiatives et accordé les subsides nécessaires. C'est la liberté, ainsi guidée et encouragée, qui a donné les merveilleux résultats que nous constatons aujourd'hui.

L'AGRICULTURE BELGE.

Le territoire de la Belgique occupe une superficie totale de 2,945,557 hectares, dont 2,021,055 hectares font partie du domaine agricole, sans comprendre dans celui-ci 521,494 hectares de bois et 64,964 hectares de terrains incultes appartenant à des administrations publiques.

Ces chiffres sont empruntés au recensement général de l'agriculture de 1895. D'après cette enquête, les terrains exploités à cette époque se répartissaient comme suit :

Céréales et farineux . . .	809,691	hectares.
Légumineuses	26,325	—
Plantes industrielles . . .	105,741	—
Plantes racines	238,492	—
Fourrages	637,907	—
Autres cultures	67,419	—

Au point de vue de la nature du sol, la Belgique peut se diviser en neuf régions : les Dunes, les Polders, la région sablonneuse des Flandres, la Campine, la région limoneuse et sablo-limoneuse, le Condroz, le pays de Herve, l'Ardenne et la région jurassique.

Les cultures qui dominent dans la *zone des dunes* sont celles de la pomme de terre et du seigle; la culture maraichère occupe une place prépondérante dans la région située entre Ostende et Nieuport.

Les principales plantes cultivées dans les *Polders* sont : l'orge et l'escourgeon, le froment, les pois, les féveroles et l'avoine. La seule industrie agricole importante représentée dans la zone poldérienne est la sucrerie, qui n'y compte d'ailleurs qu'un petit nombre d'usines cherchant en Hollande une grande partie des betteraves qu'elles travaillent.

La diversité du sol de la *région sablonneuse des Flandres* se traduit par des variations notables dans les assolements. Sur l'ensemble, les cultures dominantes sont les pommes de terre, le seigle, l'avoine, les betteraves fourragères et les trèfles; le lin, l'orge, le froment sont cultivés dans les parties les plus fertiles.

Toutes les industries agricoles sont représentées dans la région sablonneuse, mais la distillerie et la brasserie y occupent une place prépondérante.

Le seigle, la pomme de terre, l'avoine, les navets et la spergule sont les cultures dominantes dans la *Campine*. A côté de ces cul-

tures, il en existe beaucoup d'autres dont l'importance, nulle ou insignifiante dans certaines parties, s'accroît notablement dans d'autres. Citons le sarrasin, le froment, l'orge, le trèfle, la betterave fourragère, la carotte, le rutabaga, le lupin, la serradelle.

La distillerie a une grande importance en Campine, mais il est à remarquer que les usines d'Anvers et de Hasselt ne traitent que des matières premières d'origine exotique.



Environs de Courtrai, au bord de la Lys. — LE ROUISSAGE DU LIN.

En raison de la diversité que présente la nature des terres dans la *région limoneuse et sablo-limoneuse*, de la division des exploitations, de l'abondance ou de la rareté de la main-d'œuvre et d'autres circonstances locales, les cultures dominantes y varient suivant les situations. Trois plantes seulement, le froment, l'avoine et le trèfle, peuvent être considérées comme telles dans toute l'étendue de la région. Parmi les autres céréales, le seigle rentre dans les cultures dominantes, sauf dans le Borinage, le Centre et le bassin de Charleroy; l'orge y figure dans la moitié

Est du Hainaut, dans le Brabant, la province de Namur et la Hesbaye liégeoise. La betterave sucrière est cultivée partout, excepté dans les Flandres. Par contre, la betterave fourragère est une culture importante pour les Flandres et une partie du Brabant. D'autres plantes racines comptent parmi les principales cultures : la chicorée dans la Flandre Occidentale et la région entre Tournai et Enghien, les carottes et les navets dans la Flandre Orientale, la pomme de terre dans les Flandres et la Hesbaye. Sont encore rangés parmi les cultures dominantes : le lin, le tabac et le houblon dans certaines parties des deux Flandres, le colza dans la Flandre Orientale, le long de la Dendre. Enfin, les prairies occupent une superficie relativement considérable dans la Flandre Orientale, le Brabant et la province de Namur, et les vergers dans la Flandre Orientale et le Limbourg.

Les industries agricoles de la région limoneuse sont très diverses et très nombreuses, et nulle part ailleurs elles n'atteignent le même degré d'importance. Citons : la fabrication du sucre, la laiterie, la distillerie, la brasserie, la malterie, la meunerie, la fabrication des engrais chimiques, l'apiculture, la fabrication du sirop, du vinaigre de pommes, de la chicorée à café, le rouissage du lin, la vannerie, la fabrication des tresses et des chapeaux de paille.

Les cultures suivantes dominent dans le *Condroz :* l'épeautre, le seigle, le froment, l'avoine, les pommes de terre et les betteraves fourragères, le sainfoin, la luzerne et les trèfles.

Les industries agricoles y sont représentées par la brasserie, la distillerie, la laiterie et l'apiculture.

La culture dans le *pays de Herve* est essentiellement herbagère ; la majeure partie du territoire y est occupée par les prairies et les vergers. On y rencontre les industries qui transforment les produits du sol et des animaux qu'on y entretient : la siroperie, la fabrication du beurre et du fromage.

Dans les *Ardennes*, on cultive surtout le seigle, l'avoine, les pommes de terre et les fourrages.

L'Ardenne est la région où l'on rencontre le moins d'industries agricoles, si l'on ne considère pas comme telles la fabrication du charbon de bois et de la pâte à papier, le sabotage et la tannerie. Les brasseries qu'on y trouve mettent en œuvre des produits étrangers à la région. La laiterie forme la principale industrie agricole du pays ; l'apiculture et la pisciculture constituent des industries secondaires.

Les cultures dominantes dans la *région jurassique* sont : le seigle, l'avoine, les trèfles, les pommes de terre, les betteraves,

les navets. Comme industries agricoles, on y rencontre la laiterie, la brasserie, la pisciculture et l'aviculture.

La Belgique est avant tout une région de petite culture : les économistes la prennent souvent comme exemple de ce que peut le travail personnel du cultivateur exploitant de ses propres mains et de celles de sa famille, et appliquant à une étendue restreinte toutes les ressources de l'agriculture la plus intensive.

Les 290,091 exploitations de un hectare et plus, recensées en 1903, se répartissent comme suit :

CATÉGORIE.	NOMBRE		SURFACE	
	absolu.	relatif.	absolue.	relative.
De 1 hectare et au-dessous . . .	9,863	3.40	8,609	0.49
De plus de 1 à 2 hectares. . .	87.287	30.09	126.643	7.26
— 2 à 3 — . . .	50.397	17.37	124,266	7.13
— 3 à 4 — . . .	30.754	10.60	106.774	6.12
— 4 à 5 — . . .	20,615	7.11	92,563	5.31
— 5 à 7 — . . .	27.044	9.32	160,497	9.20
— 7 à 10 — . . .	23.382	8.06	195.418	11.21
— 10 à 15 — . . .	18.487	6.37	224,684	12.88
— 15 à 20 — . . .	8,171	2.82	140.798	8.07
— 20 à 30 — . . .	7,153	2.47	172.691	9.90
— 30 à 40 — . . .	2,661	0.92	91,590	5.25
— 40 à 50 — . . .	1.351	0.47	60,343	3.46
— 50 à 100 — . . .	2.360	0.80	162,183	9.31
— 100 à 150 — . . .	452	0.16	52.509	3.01
— 150 — . . .	117	0.04	24,437	1.40
Total. . .	290.094	100.00	1.744,005	100.00

Un bon tiers des exploitants du sol cultivent donc moins de deux hectares; ils occupent 7.75 p. c. de l'étendue recensée.

Aucune catégorie d'exploitations n'occupe une surface aussi grande que celles de 7 à 10 et de 10 à 15 hectares, qui se partagent, à elles deux, le quart environ de l'étendue totale recensée.

Les exploitations de plus de 30 hectares sont extrêmement rares : sur 100 fermes, il n'y en a que deux de cette importance.

On voit par ces chiffres que la classe des petits cultivateurs est de loin la plus nombreuse, mais que la plus grande partie du sol est occupée par les moyennes et les grandes exploitations.

Les progrès réalisés depuis quelques années dans les diverses branches de l'agriculture belge sont immenses; il suffit de consulter la statistique pour s'en convaincre.

Les rendements moyens de la plupart des plantes cultivées ont augmenté dans des proportions énormes; ce fait est bien mis en lumière par les chiffres qui suivent, empruntés aux documents statistiques recueillis en 1846, 1856, 1866, 1880 et 1895.

PLANTES CULTIVÉES.	NATURE DE LA RÉCOLTE.	RENDEMENT MOYEN PAR HECTARE EN				
		1846.	1856.	1866.	1880.	1895.
Froment	Graines en kilog.	1,435	1,679	1,418	1,529	1,931
Seigle	Id.	1,326	1,475	1,569	1,422	1,786
Orge	Id.	2,001	2,171	1,895	1,746	2,149
Avoine	Id.	1,404	1,522	1,664	1,614	1,759
Lin	Filasse en kilog.	583	540	416	532	520
	Graines en hectol.	7,09	6,15	—	6,36	4,54
Tabac	Feuilles sèches en kilog.	1,842	—	—	1,917	2,123
Houblon	Cônes en kilog.	1,172	—	1,237	1,060	1,316
Chicorée	Racines vertes en kilog.	17,853	—	15,789	17,330	24,713
Betteraves à sucre	Racines en kilog.	35,519	39,007	30,767	31,676	31,700
Betteraves fourragères	Id.	29,000	—	29,000	32,284	44,730
Pommes de terre .	Tubercules en kilog.	14,392	12,832	10,037	12,235	15,598
Luzerne	Fourrage vert	21,033	—	—	26,903	26,083
Cultures herbagères (prairies fauchées, pâturées et vergers). . .	Foin.	3,026	4,017	4,071	3,829	3,456 (1)

(1) Dans cette moyenne, est compris le rendement moyen de 1893, année qui a été désastreuse pour la production fourragère.

Ces chiffres sont d'autant plus significatifs que l'agriculture belge a été obligée, dans ces dernières années, d'adapter sa production bien plus à des nécessités d'ordre économique qu'aux exigences et aux aptitudes des terrains dont elle dispose. Beaucoup de cultures ont dû être abandonnées dans les terrains qui leur convenaient le mieux et remplacées par d'autres qui n'y trouvaient

pas toujours les conditions les plus favorables à leur bonne réussite.

L'augmentation des rendements est due au choix plus judicieux et à l'amélioration des variétés cultivées, à l'emploi rationnel des engrais et au perfectionnement des méthodes culturales.

MATIÈRES FERTILISANTES.	QUANTITÉS APPLIQUÉES EN QUINTAUX pendant les années			
	1900.	1901.	1902.	1903.
Chaux	705.349	733.558	910.745	899.960
Écume de défécations	1.586.116	1.398.628	1.177.360	1.087.669
Marne	276.972	244.652	232.367	274.476
Plâtre	4.599	5.515	6.381	5.918
Nitrate de soude	739.214	767.030	735.576	828.944
Sulfate d'ammoniaque	54.014	67.348	88.264	66.866
Poudre de sang	8.674	6.517	7.390	9.016
Déchets de laine	70.855	81.778	78.822	78,336
Guano	200.651	206.168	222.434	221.115
Superphosphate	767.632	894.797	986.257	1.031.973
Scories basiques	661.429	643.504	607.879	742.373
Phosphate minéral	35.115	15.762	12.486	10.276
Chlorure de potassium	17.077	21.581	22.593	27.567
Sulfate de potassium	12.525	12.926	14.719	14.536
Kainite et autres sels de potasse	109.072	177.314	213.344	196,316
Tourteaux	158.678	128.874	147.180	179.154
Engrais composés	618.994	718,300	659.056	690.758

Les variations annuelles dans l'emploi de ces matières peuvent être dues en partie à des causes accidentelles, telles que les conditions climatériques. Le prix de ces matières n'est pas non plus étranger à l'intensité de leur utilisation. Enfin, pour les déchets d'industries, leur emploi peut, dans une certaine mesure, être subordonné aux quantités disponibles.

Prix moyens des grains et autres denrées agricoles sur les marchés régulateurs de Belgique pendant l'année 1903.

(*Moniteur* du 24 janvier 1904.)

NATURE DES DENRÉES.	PRIX MOYEN PAR 100 KILOS.	POIDS MOYEN DE L'HECTOLITRE.
Froment	16.26	77
Seigle	13.51	74
Meteil	14.42	75
Epeautre	12.50	43
Sarrasin	16.29	70
Avoine	15.14	46
Orge	15.19	68
Pois	27.08	80
Féveroles	19.94	81
Graines de lin	27.12	67
Graines de colza	26.88	66
Pommes de terre	9.00	
Paille	3.61	
Foin	6 04	
Houblon	98.52	Les 50 kilos
Lin brut	116.74	
Tabac	188.83	
Beurre	2 75	Le kilo

Sous l'influence des conditions économiques, notre agriculture a été amenée à faire des spéculations animales le principal objet de son activité. Les chiffres suivants montrent les modifications introduites dans la composition du cheptel vivant :

ESPÈCES ANIMALES.	NOMBRE D'ANIMAUX EN				
	1846.	1856.	1866.	1880.	1895.
Chevaux	294.535	277,311	283.163	271.974	271.527
Bêtes bovines	1.203.891	1.257.649	1.242.445	1.382.815	1.420.978
Espèce ovine	662.508	583.485	658.097	365.400	235.722
Id. porcine	494.564	458.418	632.301	646.375	1.163.133
Id caprine	110.060	—	197.138	248.755	257.669

La comparaison de ces chiffres montre qu'il y a une légère diminution dans le nombre des chevaux et une réduction considérable dans le nombre des bêtes à laine.

L'espèce ovine tend à disparaître : on sait que l'entretien des animaux de cette catégorie ne se concilie pas avec la pratique d'une culture intensive.

On constate, par contre, une augmentation considérable du nombre des bêtes bovines, des chèvres, et surtout des porcs. Ces variations, en même temps qu'elles indiquent une orientation nouvelle de l'agriculture, dénotent un accroissement sensible du bien-être de la population.

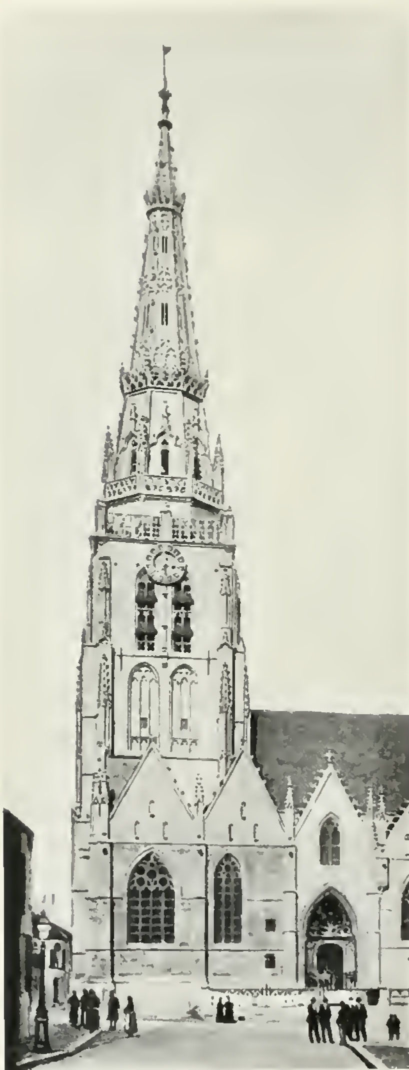
Ce que les chiffres relatifs à l'importance numérique du cheptel vivant ne peuvent montrer, ce sont les modifications profondes introduites depuis quelques années dans la pratique des spéculations animales; c'est l'amélioration des races, réalisée surtout par la sélection, l'alimentation rationnelle et l'observation des règles de l'hygiène; c'est l'augmentation des produits résultant de ces pratiques. En même temps que la sélection, la fumure rationnelle et les façons culturales mieux entendues amenaient une augmentation considérable du rendement des plantes cultivées, il est permis d'affirmer que les perfectionnements analogues appliqués au régime et à l'élevage des animaux ont provoqué un accroissement énorme de la production. La valeur de cette production a augmenté également, comme le prouvent notamment les succès remportés par nos éleveurs de chevaux.

La Belgique exporte annuellement des chevaux pour une valeur de 30 millions.

Tous les pays qui pratiquent l'élevage du cheval de gros trait sont devenus tributaires de la Belgique. L'élevage allemand, en toute première ligne, s'approvisionne largement chez nos éleveurs, tandis que le cheval belge est employé, à des degrés divers, comme améliorateur des races de trait, en Hollande, en France, en Suède, en Danemark, en Autriche-Hongrie, aux États-Unis, en Russie et ailleurs encore. Récemment, le Canada a importé des chevaux reproducteurs belges.

Il fut un temps où, en Belgique, on parlait de la race flamande, de la race ardennaise, de la race du Brabant-Hainaut, de la race du Condroz ou du double ardennais, de la race du Hageland, etc. Aujourd'hui, tous ces noms ont disparu pour faire place à la dénomination unique de « race belge ». Si les programmes des concours des chevaux reproducteurs, qui se tiennent annuellement au Palais du Cinquantenaire, font encore mention des chevaux ardennais, c'est uniquement dans un intérêt commercial et parce

que, dans certains pays de l'étranger, nos chevaux de petite taille sont encore connus sous le nom d'ardennais.



Anderlecht. — L'Église Saint-Guidon.

Comme d'autres variétés de chevaux belges, l'ardennais a fait place, même dans le Luxembourg, au cheval du type belge, et si l'on rencontre encore dans cette dernière province des sujets rappelant, par un effet d'atavisme, le type ancien du cheval ardennais, on constate qu'il en est de même de l'ancien cheval du Hageland, aux formes élégantes, et de l'ancien cheval flamand, considéré comme l'un des ancêtres du « black horse » des Anglais.

Le perfectionnement auquel a été portée la race chevaline belge est dû, en grande partie, aux travaux des commissions provinciales d'expertise des étalons, d'ailleurs puissamment secondées, depuis 1886, par la société *Le cheval de trait belge*.

Ces commissions d'expertise, instituées par des règlements provinciaux, fonctionnent depuis de longues années dans quelques-unes de nos provinces : certains règlements remontent au XVIIIe siècle. Mais c'est vers 1840 que furent faites les premières tentatives pour doter la généralité de nos provinces d'un règlement « pour l'amélioration de l'espèce chevaline ». A compter de cette date, toutes les provinces ont successivement voté un règlement, dont les bases ont peu varié depuis lors. Sous l'impulsion du Gouvernement actuel, les diverses provinces ont adopté, en 1891, un règlement à peu près uniforme.

L'expérience faite en Belgique prouve que des dispositions réglementaires bien combinées et appliquées avec persévérance peuvent amener des résultats précieux. Dans un pays de moyenne et de petite culture, comme le nôtre, les conditions dans lesquelles s'exerce l'élevage sont pour les animaux domestiques, surtout pour les chevaux, des obstacles à leur amélioration, sinon des causes de leur dépérissement. Ne disposant pas des installations que



Cheval de trait belge (Rêve d'Or).

réclament pour se développer les fonctions naturelles des animaux, la qualité des chevaux s'amoindrit promptement au niveau des ressources restreintes de ceux qui les élèvent. Si rien ne vient s'opposer à la transmission des défauts que ces animaux acquièrent ainsi, la race tout entière finit par arriver à une déplorable dégénérescence. C'est à cet état de choses, conséquence forcée des petites et moyennes cultures faites avec des capitaux insuffisants, que les règlements provinciaux ont pu remédier avec un succès réel, en écartant partout les reproducteurs vicieux et tarés et en suscitant, par les concours avec primes, des tentatives d'amélioration qui, sans cela, ne se seraient pas produites ou seraient restées stériles.

Rien de plus populaire en Belgique que les concours de chevaux établis par les règlements provinciaux et par la société *Le cheval de trait*.

L'empressement avec lequel nos éleveurs se rendent à ces concours, le soin qu'ils mettent à suivre les opérations des commissions d'expertise, à les contrôler, à en discuter parfois les décisions, suffisent pour nous convaincre des services considérables que ces réunions ont rendus. On peut dire que, si la Belgique a pu se passer de l'établissement dispendieux des haras, elle le doit à ces réunions et à ces concours qui ont formé nos praticiens.

Voici, en peu de mots, l'économie générale des règlements provinciaux. Leur but est double : 1° écarter de la reproduction les étalons n'ayant pas les qualités voulues pour améliorer la race à laquelle ils appartiennent ; 2° encourager, au moyen de primes en argent, la conservation des meilleurs animaux, tant mâles que femelles, mais de la race indigène (race de trait) seulement.

Des commissions d'expertise sont chargées d'examiner les étalons et de décerner les primes en argent. Chaque année, dans 45 réunions de circonscriptions, ont lieu des concours distincts pour poulains, étalons, pouliches et juments.

Les règlements provinciaux encouragent aussi la conservation des bons sujets dès l'âge de 18 mois et aussi longtemps qu'ils sont aptes à rendre des services à l'élevage. Ces encouragements sont gradués suivant l'âge et la qualité des sujets.

Les frais de ces concours, dont 60 p. c. sont supportés par l'État et 40 p. c. par les provinces, s'élèvent à environ 375,000 francs par année.

Indépendamment des encouragements dont il s'agit, le Gouvernement a institué, depuis 1890, des primes nationales pour étalons d'élite. Ces primes, au nombre de dix-huit, ont une valeur de 1,500 francs chacune ; elles sont décernées, dans quatre concours de circonscription, parmi les étalons âgés de trois ans au moins ayant remporté une première prime dans les concours institués par les règlements provinciaux.

De plus, il est organisé chaque année une exposition régionale agricole et un grand nombre d'expositions de comices agricoles, à l'occasion desquelles ont lieu des concours de chevaux, présentant un intérêt local.

La société *Le cheval de trait belge*, fondée en 1886, organise chaque année, à Bruxelles, un concours national avec primes. Cette société a créé le Livre généalogique ou *Studbook* des chevaux belges.

Aux concours annuels de la société peuvent prendre part tous les éleveurs du pays. Ces concours, auxquels participent les meilleurs sujets présentés déjà dans les concours provinciaux, ont exercé une influence décisive sur la direction de notre production chevaline et considérablement aidé à donner à celle-ci son homogénéité, aujourd'hui universellement reconnue.

Le Gouvernement alloue à la société *Le cheval de trait belge* un subside annuel de 30,000 francs.



JUMENT DE RACE BELGE.

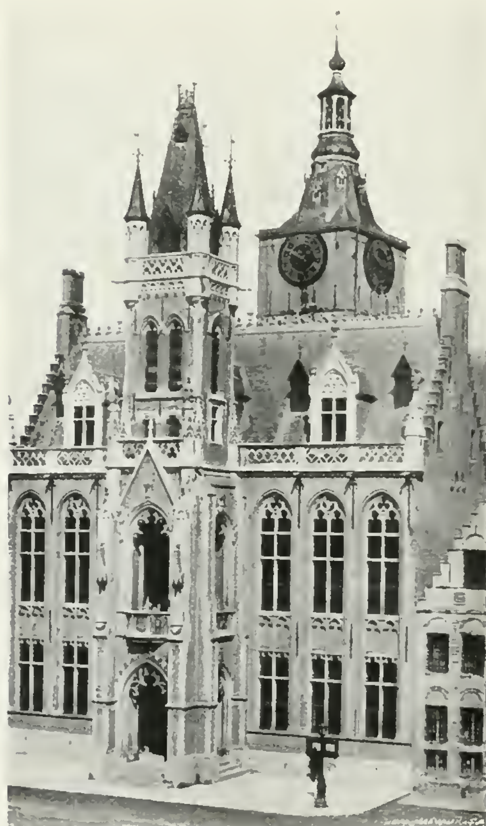
Le Studbook, publié par une commission spéciale émanée de la société, comprend actuellement douze volumes; 37,536 chevaux, dont 14,624 étalons et 22,912 juments, y sont inscrits.

L'étude des questions relatives à l'élevage du cheval est confiée à l'Administration de l'Agriculture, assistée par le Comité supérieur hippique, dont la création remonte au mois d'avril 1898.

Disons maintenant quelques mots de l'élevage du bétail bovin.

Pendant assez longtemps, le Gouvernement a encouragé financièrement les provinces qui favorisaient l'importation d'animaux

reproducteurs de la race Shorthorn. Ces animaux, achetés en Angleterre par une commission nommée par le Gouvernement ou les provinces, étaient vendus aux enchères et la différence entre les frais d'achat et les prix de vente était supportée moitié par l'Etat et moitié par les provinces.



Dixmude. — L'Hôtel de Ville.

L'engouement pour la race Shorthorn, dont la précocité fut longtemps considérée comme un attribut naturel et presque exclusif de cette race; le manque de discernement de beaucoup de cultivateurs belges dans l'emploi du taureau anglais ; le choix souvent peu judicieux des animaux achetés en Angleterre; l'incompatibilité de certaines races belges pour leur croisement avec la race Shorthorn: la différence de l'habitat et de l'alimentation de cette race et de la plupart de nos races : toutes ces circonstances devaient faire avorter les tentatives d'une amélioration durable par le sang anglais. Aussi a-t-on renoncé depuis une vingtaine d'années, en Belgique, aux services du Shorthorn.

D'autre part, notre pays importe annuellement des quantités assez considérables de bêtes bovines de la Hollande, ce qui s'explique par le fait que beaucoup de fermiers belges ont intérêt à acheter dans ce pays, plutôt qu'à élever eux-mêmes certaines catégories de bêtes bovines sur lesquelles ils peuvent immédiatement espérer un bénéfice.

Malgré ces conditions défavorables à la fois à l'agriculture nationale et à la situation sanitaire des animaux domestiques,

l'élevage des animaux de l'espèce bovine a néanmoins conquis depuis quelques années de vives sympathies parmi nos éleveurs, et des tentatives se font jour, de toutes parts, pour améliorer nos races bovines par la sélection.



Furnes. – L'Hôtel de Ville et le Palais de Justice (ancienne Châtellenie).

Depuis longtemps déjà, certaines provinces possédaient des règlements qui, à l'instar de ceux relatifs à l'amélioration de la race chevaline, prescrivent l'expertise obligatoire des taureaux employés au service de la monte publique et instituent un système de primes destinées à encourager la conservation des bons sujets

reproducteurs, mâles et femelles. Aujourd'hui, toutes les provinces possèdent un règlement consacrant ce double moyen d'action.

En 1895, le Gouvernement a élaboré un projet de règlement provincial sur la matière, mais, à cause des ressources naturelles très différentes des diverses régions du pays, ce projet n'a pu être adopté partout.

D'autre part, depuis 1896, il s'est formé dans le pays un assez grand nombre de syndicats d'élevage ou de sociétés de herdbook qui, pour la plupart, ont été fédérées. Ces sociétés travaillent, par voie de sélection, à l'amélioration du bétail se trouvant dans une étendue plus ou moins grande du territoire. Quelques-unes d'entre elles s'efforcent de poursuivre l'amélioration du bétail d'une région, telle que la Hesbaye, le Condroz, etc. D'autres s'occupent de l'amélioration du bétail d'une province.

Tous ces efforts, qui prouvent combien est intense le désir de perfectionner les races bovines indigènes, demandent à être guidés et coordonnés; il faudra encore quelque temps avant que l'on en ressente pleinement les effets salutaires. Cependant, il est indéniable que des progrès ont déjà été réalisés, grâce aux concours établis par les règlements provinciaux et par les syndicats d'élevage.

La plupart de ces règlements instituent des concours pour taureaux jeunes et adultes. Des primes de conservation sont allouées aux propriétaires des taureaux adultes ayant mérité l'année antérieure une première prime dans les concours dits d'arrondissement. Des primes sont également instituées pour les meilleures génisses et vaches.

Dans certaines provinces, les règlements provinciaux tiennent compte de l'existence des fédérations des syndicats d'élevage, et les dispositions relatives à l'expertise des taureaux et aux encouragements sont combinées avec les règlements de ces fédérations.

Le Gouvernement, à son tour, encourage les syndicats et la fédération des syndicats par l'allocation de subsides de premier établissement et de subsides pour la tenue de revisions ou de concours de bétail reproducteur destiné à être inscrit dans les registres généalogiques des syndicats.

Quelques syndicats se sont constitués en vue de l'achat de taureaux reproducteurs. Le Gouvernement intervient jusqu'à concurrence d'un tiers dans les frais d'acquisition, ce tiers ne pouvant pas toutefois dépasser la somme de 300 francs.

Il est prévu au budget du Département de l'Agriculture une

somme de 125,000 francs à titre d'encouragements aux syndicats et sociétés.

Les frais d'exécution des règlements provinciaux s'élèvent approximativement à 325,000 francs, dont 60 p. c. environ à la charge de l'Etat.

En 1899, s'est constituée la *Société nationale pour l'amélioration des races bovines* en Belgique. Cette société a organisé, en avril 1900, 1902 et 1904, avec un plein succès, des concours nationaux des races bovines.



TAUREAU DES FLANDRES.

L'application de toutes ces mesures — aussi bien celles qui intéressent l'élève chevaline que l'élève bovine — fournit aux éleveurs d'excellentes occasions de se réunir. L'isolement où, sans ces réunions, leurs travaux et leurs habitudes les confineraient serait éminemment préjudiciable au progrès de leur industrie. En favorisant ces réunions, on facilite leurs relations et on multiplie les occasions de rectifier leur jugement et d'étendre leurs connaissances professionnelles.

En 1899, le Gouvernement a institué une Commission chargée de l'étude des questions se rattachant à l'élevage du porc.

Cette Commission s'est occupée, depuis son installation, de la propagation dans le pays de la race d'Yorkshire, spécialement

en vue d'obtenir des produits propres à alimenter les marchés anglais de porcs abattus. Elle a aussi décrété, dès 1901, l'organisation de concours de porcheries de races indigènes pures.

La Commission pour l'amélioration des races porcines a organisé à Bruxelles et à Hasselt, en 1900, et à Namur, en 1901, des concours ouverts à tous les éleveurs belges.

Associations agricoles.

Les progrès que nous venons de signaler sont dus, en grande partie, à l'énergique impulsion qui a été donnée par les divers services dépendant du Ministère de l'Agriculture. L'initiative privée, le dévouement des *hommes d'œuvre,* peut également revendiquer une large part dans le relèvement de la première de nos industries nationales. Un des instruments les plus puissants qui ont aidé à la réalisation de ces progrès, c'est l'association.





Race de Herve.

Le but vers lequel doivent tendre les efforts des cultivateurs, comme ceux de tous les industriels d'ailleurs, est de produire dans les meilleures conditions possibles, *par le perfectionnement des moyens de production, l'achat le plus avantageux des matières premières* et *la vente la plus rémunératrice des produits.*

Parmi les associations qui ont surtout contribué à réaliser ces desiderata, il convient de citer les *Sociétés provinciales d'agriculture officielles* et les *Fédérations agricoles libres.*

Les premières, dont l'organisation et le fonctionnement sont réglementés par l'arrêté royal du 18 octobre 1889, constituent dans chaque province la fédération des sociétés agricoles cantonales désignées sous le nom de *Comices agricoles*. Ces organismes s'attachent à faire progresser l'agriculture, spécialement par



VACHE DU CONDROZ.

des concours, des expositions, des champs d'expérience. Le but de ces associations se différencie ainsi de celui des sociétés locales libres, connues sous les titres de ligues et de gildes agricoles, qui, sous la direction des bureaux de leurs fédérations, déploient particulièrement leur activité sur le terrain de la coopération et de la mutualité.

Les principales fédérations régionales libres sont :

Le *Boerenbond* de Louvain pour les ligues agricoles établies dans les provinces d'Anvers, de Brabant et de Limbourg, ainsi que pour quelques groupements locaux disséminés dans les autres provinces ;

Le *Provinciale Boerenbond van West-Vlaanderen* pour les ligues de la Flandre Occidentale et le *Eigenaars- en Landbouwersbond van Brugge*, étendant particulièrement sa sphère

d'action aux groupements locaux de cultivateurs de l'arrondissement de Bruges ;

Le *Landbouwersbond van Oost-Vlaanderen* pour les ligues réunies de la Flandre Orientale ;

La *Fédération agricole du Hainaut* pour les sociétés établies dans cette province ;



Race de Braekel argentée.

La *Fédération agricole de la province de Liége ;*

La *Ligue agricole luxembourgeoise*, et

La *Ligue agricole de la province de Namur.*

C'est sous l'impulsion et avec le concours de ces fédérations qu'ont été fondées la plupart des sociétés de crédit agricole du type Raiffeisen, des syndicats d'achat de matières premières destinées à l'agriculture, de substances alimentaires pour le bétail et de machines agricoles, ainsi qu'un grand nombre de mutualités d'assurance du bétail et de laiteries coopératives.

Les sociétés de crédit agricole, caisses Raiffeisen, banques Schulze-Delitzch et comptoirs agricoles, mettent à la disposition des cultivateurs, dans les conditions les plus avantageuses, les capitaux dont ils ont besoin tant pour le repeuplement de leurs étables que pour l'acquisition des machines et instruments perfectionnés, des engrais de commerce et des matières alimentaires pour le bétail. Le montant des prêts consentis en 1903 par ces sociétés, sous les diverses formes qu'elles affectent, est de 1,250,601 francs.



Race de Braekel argentée.

Les sociétés ou syndicats pour l'achat en commun des semences, d'engrais commerciaux, de matières alimentaires pour le bétail et de machines agricoles offrent aux cultivateurs des garanties d'authenticité et des avantages

pécuniaires qu'ils ne pourraient obtenir en procédant isolément. Le montant des achats effectués en 1903 par ces sociétés s'élève à 15,789,049 francs, et 50,132 cultivateurs participaient, au 31 décembre 1903, aux avantages qu'elles procurent.

Les *sociétés de crédit* et les *syndicats d'achat*, en même temps qu'elles facilitent et rendent plus avantageuse l'acquisition des matières premières, contribuent puissamment à améliorer les moyens de production, en répandant l'usage des engrais et des matières alimentaires, en vulgarisant les instruments perfectionnés et les variétés de plantes les plus productives.

Les *sociétés d'assurance contre la mortalité des animaux domestiques* mettent nos cultivateurs à l'abri des conséquences graves qui résultent, dans un pays de petite culture comme le nôtre, de la perte du bétail. En outre, elles rendent moins aléatoire la possession d'animaux de choix et contribuent ainsi à *l'amélioration des races*. Les sociétés d'assurance contre la mortalité des chevaux, des bêtes bovines, des porcs et des chèvres assuraient en 1903 un nombre d'animaux représentant un capital de 90 millions de francs.

Parmi les sociétés qui s'occupent spécialement de favoriser l'écoulement des produits de la ferme, il y a lieu de citer, en première ligne, les *laiteries coopératives*, instituées pour la vente du lait, la fabrication et la vente du beurre et du fromage. Au 31 décembre 1903, le nombre des cultivateurs affiliés à ces associations s'élevait à 51,622. Les produits vendus par les laiteries sont évalués à 29,753,746 francs pour 1903.

En dehors des sociétés que nous venons de passer en revue et qui procurent à leurs membres des avantages matériels immédiats, il en est un grand nombre qui contribuent à la diffusion des progrès agricoles par l'enseignement, les conférences, les concours, etc.

La statistique des associations, dressée en 1903, relève :

157 comices agricoles;
990 ligues agricoles;
275 sociétés apicoles;
165 sociétés horticoles;
64 sociétés avicoles;
319 syndicats pour l'amélioration des races bovines;
50 syndicats pour l'amélioration des chèvres;
12 syndicats pour l'amélioration des lapins.

Institut chimique et bactériologique de l'État et laboratoires d'analyses chimiques.

L'Institut chimique et bactériologique de l'État est établi à Gembloux; il est pourvu d'installations complètes. Les chimistes attachés à l'Institut sont spécialement chargés des études, expériences et analyses demandées par le Département de l'Agriculture.

Des laboratoires d'analyses de l'État, mis à la disposition du public, sont installés à Anvers, Hasselt, Liége, Gand, Gembloux, Louvain et Mons; des laboratoires communaux et provinciaux existent à Bruges, Roulers, Saint-Nicolas et Courtrai; enfin, de nombreux laboratoires agréés par l'Etat fonctionnent dans les diverses provinces du Royaume.

Les analyses sont exécutées à un tarif très réduit, et même gratuitement pour les cultivateurs achetant une quantité suffisante de matières premières agricoles à des industriels dont les produits sont placés sous le contrôle des laboratoires d'analyses de l'État et des laboratoires agréés par l'État : cette mesure a eu l'influence la plus favorable sur l'assainissement du commerce des engrais.

Le Service de la police sanitaire des animaux domestiques.

En exécution de la loi sur la police sanitaire des animaux domestiques du 30 décembre 1882, le Gouvernement a élaboré plusieurs règlements relatifs à la prophylaxie des maladies contagieuses des animaux domestiques. Ces règlements décrètent toute une série de mesures pour l'intérieur du pays et soumettent à un contrôle minutieux l'importation des animaux de provenance étrangère.

En vue de faciliter l'exécution des mesures applicables aux animaux se trouvant dans le pays, le Gouvernement accorde des indemnités, parfois fort élevées, dans le cas d'abatage d'animaux atteints ou suspects d'être atteints de maladies contagieuses. Il octroie aussi des indemnités dans certains cas de saisie d'animaux abattus pour la boucherie et reconnus impropres à la consommation. (Tuberculose bovine et porcine, charbon.)

Le taux de ces indemnités et les conditions auxquelles leur allocation est subordonnée sont déterminés par des arrêtés royaux d'administration générale.

L'application des mesures de police sanitaire a eu de très heu-

reuses conséquences au point de vue agricole. On peut citer dans cet ordre d'idées la disparition complète de la pleuropneumonie contagieuse et la disparition presque complète de la morve et du farcin.

Une mesure d'innovation récente, très importante au point de vue de la police sanitaire des animaux domestiques en particulier et de l'hygiène publique en général, consiste dans la destruction obligatoire, par le feu, des cadavres d'animaux impropres à la consommation pour cause de maladies contagieuses.

Il est démontré depuis longtemps qu'il y a du danger, en ce qui concerne l'agriculture et l'hygiène publique, à enfouir les cadavres atteints de maladies contagieuses.

Pour y obvier, le législateur, a autorisé le Ministre de l'Agriculture, par la loi du 4 avril 1900, à faire des contrats pour l'entreprise de l'enlèvement et de la destruction de ces cadavres dans des clos d'équarrissage. D'autre part, un arrêté royal, en date du 31 décembre 1900, donne au Ministre les pouvoirs nécessaires pour décréter la défense de les enfouir.

Ce service, dont la Belgique peut revendiquer l'initiative, fonctionne actuellement dans presque toute l'étendue du royaume.

Les cadavres d'animaux sont enlevés, sans frais pour les propriétaires, par des préposés spéciaux et détruits par la vapeur d'eau sous pression dans des usines spéciales.

La propagation de certaines affections des animaux domestiques ne peut être efficacement combattue que par la vaccination préventive; tel est le cas, notamment, pour les affections charbonneuses de la bête bovine et le rouget du porc.

Le Gouvernement délivre gratuitement les vaccins nécessaires à cette fin aux vétérinaires agréés, chargés, à la demande des propriétaires, d'inoculer leurs animaux contre ces maladies.

Il délivre également à titre gratuit la tuberculine nécessaire pour reconnaître l'existence de la tuberculose chez un animal suspect, ainsi que la malléine propre à faire reconnaître l'existence de la morve *interne*.

Pour faciliter l'exécution des lois et règlements sur la police sanitaire des animaux domestiques, le pays a été divisé en quinze circonscriptions vétérinaires. Chaque circonscription est desservie par un inspecteur.

Un inspecteur vétérinaire et un inspecteur adjoint sont, de plus, attachés au Département de l'Agriculture

Les intéressés peuvent s'adresser à ces fonctionnaires par écrit, ou verbalement, pour obtenir des renseignements au sujet de l'application des divers règlements sur la matière.

Tous les médecins vétérinaires sont, de plus, admis à coopérer à la police sanitaire des animaux domestiques, dans les limites qui leur sont tracées par les règlements.

Le Service des agronomes de l'État.

Les agronomes de l'État se tiennent à la disposition du public agricole pour lui donner gratuitement tous les renseignements techniques désirables, soit par écrit, soit verbalement le jour de leurs consultations aux marchés.

Les jours, heures et locaux des consultations aux marchés sont signalés par des affiches dans toutes les localités agricoles et par les journaux des sociétés provinciales d'agriculture.

A la demande des cultivateurs, les agronomes visitent les exploitations pour donner des conseils sur place.

Ils organisent, aux frais de l'État, des expériences culturales et des essais démonstratifs sur l'alimentation du bétail.

Ils ont également pour mission d'instruire les cultivateurs des avantages de l'association et de les mettre à même de s'organiser pour l'achat ou la vente des denrées, pour l'amélioration du bétail, etc.

A l'occasion du recensement agricole général de 1895, les agronomes de l'État ont été chargés de rédiger la *Monographie des différentes régions de la Belgique*. Les agronomes y signalent les améliorations qu'il reste à introduire dans les diverses régions.

Ces monographies ont pour objet :

1° La région de la Campine ;
2° La région ardennaise ;
3° La région sablo-limoneuse des Flandres ;
4° La région du Condroz ;
5° La région du pays de Herve ;
6° La région limoneuse ;
7° La région jurassique ;
8° La région des polders ;
9° La région des dunes.

L'enseignement agricole en Belgique.

Les débuts de l'enseignement agricole belge remontent à l'année 1849 ; les institutions agricoles officielles furent remaniées en 1860 et reçurent leur organisation actuelle par la loi du 4 avril 1890.

Parallèlement aux écoles de l'État, se développèrent de nombreuses écoles libres, embrassant l'enseignement à tous les degrés : ces établissements reçurent, pour la plupart, des subsides officiels.



HUY. — L'ÉCOLE MOYENNE PRATIQUE D'AGRICULTURE DE L'ÉTAT.

L'instruction des agriculteurs fit faire des progrès marqués à la fondation des syndicats d'achat, des laiteries coopératives, des caisses de crédit, etc. Ces institutions contribuèrent, à leur tour, au succès de la vulgarisation. Les réunions périodiques des membres de ces sociétés constituent de véritables conférences, où les cultivateurs discutent les nouvelles méthodes de culture et d'exploitation agricole et s'instruisent mutuellement.

1° *Enseignement primaire.* — Dans la plupart des écoles primaires, des notions d'agriculture ont été portées au programme; divers moyens sont mis en œuvre pour intéresser à l'agriculture le maître et l'élève, notamment par voie de primes et par l'organisation de sociétés pour la protection des oiseaux insectivores, pour la destruction des insectes, etc.

Beaucoup d'instituteurs d'école primaire sont pourvus de petites collections de graines, engrais, modèles d'appareils, tableaux, etc.

Dans ces écoles, l'agriculture est enseignée comme branche de

l'enseignement général, d'après les programmes du Ministère de l'Intérieur et de l'Instruction publique.

2° *Enseignement populaire aux adultes.* — Des sections professionnelles agricoles et horticoles sont organisées auprès des écoles publiques ou privées du degré primaire dans les centres ruraux populeux.

Cet enseignement est accessible aux jeunes gens qui ont terminé leurs études primaires. Le programme comprend, outre les cours professionnels, des cours d'instruction générale.

L'agronome de l'État et l'inspecteur cantonal surveillent cet enseignement, que subsidient les Départements de l'Agriculture et de l'Intérieur et de l'Instruction publique.

3° *Enseignement moyen.* — Cet enseignement est fort étendu en Belgique : il embrasse l'agriculture proprement dite et l'horticulture, et s'adresse aussi bien aux jeunes gens qu'aux jeunes filles.

L'État belge possède une école moyenne pratique d'agriculture, à Huy, et deux écoles moyennes d'horticulture et d'agriculture, à Gand et à Vilvorde. Parmi les institutions privées, l'école d'agriculture des Frères de la Doctrine chrétienne, à Carlsbourg, enseigne l'agriculture, l'horticulture et la brasserie et possède des installations très complètes : l'Institut agricole de La Louvière est l'émule de l'école de Carlsbourg et reçoit aussi un subside de l'État.

Un enseignement agricole moyen complet se donne également dans un grand nombre d'établissements d'enseignement libres. Ces institutions sont subsidiées moyennant certaines conditions : un nombre minimum d'élèves inscrits dans la section agricole, la présence du matériel (collections, etc.) pour l'enseignement intuitif et l'observation d'un programme déterminé. Plusieurs de ces instituts sont fort bien installés. Des écoles libres d'arboriculture et d'horticulture, également subsidiées, fonctionnent à Liège, Tournai, Mons et Carlsbourg.

Des cours spéciaux d'agriculture sont donnés dans plusieurs écoles moyennes et athénées de l'État par des conférenciers nommés par le Département de l'Agriculture ; des cours analogues sont organisés dans les instituts privés. Ils ne comprennent ordinairement qu'une trentaine de leçons.

L'enseignement agricole moyen pour jeunes gens est donc réalisé d'une manière très complète, sans qu'il en résulte beaucoup de frais pour le Gouvernement.

L'État s'efforce de provoquer et d'encourager autant que possible l'initiative privée, tout en se réservant le droit de contrôler

l'enseignement par l'intermédiaire de ses agronomes officiels et des inspecteurs de l'agriculture.

L'enseignement agricole moyen pour jeunes filles se donne dans une dizaine d'écoles ménagères, généralement très bien outillées, fondées par des particuliers et subsidiées par l'Etat.



Gembloux. — L'Institut agricole de l'Etat.

4 *Enseignement supérieur.* — L'Institut agricole de l'Etat à Gembloux a été fondé en 1861 : il est entretenu aux frais de l'Etat.

Un institut agronomique libre, non subsidié, faisant partie de la faculté des sciences de l'Université catholique de Louvain, a été créé en 1878.

Ces deux établissements délivrent le diplôme d'ingénieur agricole. La durée des études est de trois ans : une quatrième année facultative prépare aux spécialités : agronomie, sylviculture, industries agricoles.

Nous pouvons rattacher à l'enseignement supérieur agricole l'Ecole de médecine vétérinaire de l'Etat, de Cureghem, la seule école vétérinaire du Royaume.

Enseignement par voie de conférences publiques. — C'est le mode d'enseignement agricole dont les fruits sont les plus immédiats : il est très répandu en Belgique et a porté l'instruction technique du cultivateur à un niveau élevé. Grâce à ces conférences, l'emploi des engrais commerciaux, des tourteaux et aliments divers s'introduisit et l'utilité des machines fut plus généralement admise. Les cultivateurs comprirent les lacunes de leur

instruction et saisirent les avantages pratiques des méthodes nouvelles; ils se firent inscrire dans les associations de crédit, d'épargne, d'assurance, etc., qu'on leur recommandait dans ces conférences.

Les plus grands efforts sont faits pour unifier l'enseignement et pour ne le confier qu'à des titulaires capables.

Les aides temporaires des agronomes de l'État, porteurs du diplôme d'ingénieur agricole, sont chargés de donner les conférences ordinaires sur l'emploi des engrais, l'alimentation, les sociétés d'assurance et de crédit, la comptabilité, les machines, la laiterie, etc.

Les associations agricoles libres organisent aussi des conférences, et quelquefois elles sont données par les cultivateurs eux-mêmes : c'est un enseignement mutuel. Ce système fonctionne très régulièrement dans certaines associations et donne les meilleurs résultats.

Cours spéciaux. — Des cours spéciaux sont organisés dans diverses parties du pays; ils ont pour but l'enseignement de l'arboriculture, de la culture maraîchère, de l'apiculture, de l'aviculture, de la maréchalerie, etc,

Enseignement de la maréchalerie. — Indépendamment des cours spéciaux de maréchalerie qui se donnent annuellement dans les principales villes du pays, une école centrale pratique de maréchalerie a été créée à Bruxelles en 1903. Les personnes qui auront subi avec succès l'examen final recevront un diplôme de maître-maréchal.

Enseignement de la laiterie. — Cet enseignement comprend deux écoles permanentes pour jeunes gens (Borsbeke et Oplinter) et des écoles généralement temporaires pour jeunes filles: de plus, de nombreuses conférences sont données dans toute l'étendue du pays. Cet enseignement a puissamment contribué au développement des laiteries coopératives.

Des spécialistes portant le titre de « conseillères de laiterie » sont chargées par l'État de contribuer à l'enseignement de la laiterie et de fournir aux intéressés tous les renseignements qu'ils désirent.

Enseignement des industries agricoles. — L'enseignement des industries agicoles proprement dites se donne dans les Instituts agricoles de Louvain et de Gembloux.

Deux écoles de sucrerie sont établies à Waremme et à Glons.

Les écoles de brasserie dépendent du Ministère de l'Industrie et du Travail.

Tous les trois ans, le Ministre de l'Agriculture publie un rapport, présenté aux Chambres législatives, sur la situation de l'enseignement vétérinaire et agricole, renfermant les détails les plus circonstanciés et les plus précis sur l'organisation et la marche de cet enseignement.

Le dernier rapport date de 1901. Il comporte un exposé des différents cours et de chacune des écoles dirigées ou subsidiées par le Département de l'Agriculture. Il précise pour chaque école les programmes et les travaux pratiques, indique les subsides accordés à chacune d'elles et en établit la statistique scolaire.

Ces rapports mettent en pleine lumière l'excellente et très vivante organisation de l'enseignement de l'agriculture dans notre pays.



LAITIÈRE BRUXELLOISE.

HORTICULTURE ET ARBORICULTURE.

Matériel et procédés de l'horticulture et de l'arboriculture.

De grands progrès ont été réalisés dans la construction des serres et des abris vitrés: cette industrie occupe actuellement d'importantes usines.

Les défauts que l'on reprochait aux serres en fer sont atténués aujourd'hui en grande partie par l'emploi combiné de ce métal et du bois. L'usage des thermosiphons s'est généralisé et la forme des chaudières varie à l'infini. Lorsque les incrustations causées par les eaux calcaires ne sont pas à craindre, la préférence est donnée au système tubulaire. Dans les localités où il peut être obtenu à un prix peu élevé, le chauffage du thermosiphon au moyen du gaz s'est peu à peu répandu. Certains grands établissements horticoles emploient le chauffage à la vapeur, soit par rayonnement, soit par insufflation d'air chaud et de vapeur dans des conduits en briques poreuses, placés sous les tablettes. Ce système a pris de l'extension depuis la création des serres à toitures multiples.

Le développement des établissements de grande production horticole a nécessité la construction d'installations nouvelles. Les serres de dimensions restreintes ont été remplacées par des serres à plusieurs travées. Celles-ci ont, en moyenne, 6 mètres de largeur sur 30 mètres de longueur. La jonction des travées, formant gouttière, est supportée par une arcade en fer T dont les deux branches ont un écartement de $0^{m}60$. A l'entour de la serre règne une tablette d'un mètre de large. Les sentiers ont $0^{m}90$.

Les couvertures de serres se sont peu modifiées. L'ombrage s'obtient au moyen de claies en bois léger ou de toiles d'un prix peu élevé. On se contente souvent d'un badigeon au lait de chaux.

Arbres, arbustes, plantes et fleurs d'ornement.

L'architecture des jardins ainsi que leur ornementation sont en grands progrès. Les principales villes du royaume rivalisent pour l'embellissement de leurs promenades publiques.

Les cours donnés dans les écoles d'horticulture ont formé un certain nombre d'architectes paysagistes habiles à profiter des

mouvements naturels du sol ou à lui donner des formes appropriées à la dimension et à la situation du terrain. La grande extension donnée aux plantations dans nos principales cités n'a pas eu seulement pour conséquence d'améliorer les conditions hygiéniques des centres populeux, mais elle a encore développé le goût des plantes par l'utilisation de nombreuses espèces aux formes élégantes, au feuillage attrayant et aux floraisons brillantes.



Gand. — Une salle de l'Exposition internationale de 1903.

De tout temps, la culture des plantes ornementales a été populaire en Belgique. Déjà, en 1836, les échevins de la ville de Gand assignaient des places sur les marchés à ceux qui en faisaient le commerce. Aujourd'hui, dans toutes les villes, la vente des fleurs a pris un développement considérable : des établissements spéciaux ont été créés en vue d'en approvisionner les marchés et les magasins. Chaque jour, on y expose aussi en vente des quantités de fleurs provenant du Midi de la France, qui trouvent facilement acquéreurs.

En 1898, le chiffre des importations de plantes et de fleurs a été, de 1,115,272 francs; celui des exportations de 5,990,913 francs. Ce sont particulièrement les villes de Gand, de Bruxelles, de Bruges et les communes de Saint-Gilles, Loochristy, Auderghem, etc., qui exportent le plus de fleurs et spécialement les orchidées.

Plantes de serres, etc.

Le commerce des plantes à bon marché, telles que certains palmiers, les Araucaria, Aspidistra, Ficus, Azalées, Camellias, Fougères, Erica, etc., a pris un essor si remarquable que leur culture est devenue une réelle industrie.



Anvers. — CHALET DE STYLE FLAMAND. Laiterie du Jardin zoologique.

Les horticulteurs s'attachent à produire rapidement et économiquement les espèces les plus demandées. Il en est résulté une transformation complète et une spécialisation des cultures belges.

Autrefois, les horticulteurs ne reculaient devant aucune difficulté, afin de produire de beaux exemplaires de plantes, de genres très divers d'une culture souvent difficile ou ingrate : l'horticulture était alors plutôt un art: actuellement, elle a pris un caractère plus industriel. Les acheteurs tiennent plus à la fraîcheur et à « l'effet » qu'à la rareté. De là, la création de vastes installations, pourvues d'un matériel spécial assurant, dans les conditions les plus avantageuses et en même temps les plus économiques, la lumière, la chaleur et l'humidité. Aidés par leurs connaissances en physiologie végétale, les horticulteurs se rendent compte des besoins des plantes, arrivent à les multiplier avec

certitude, sans aucun tâtonnement, et à assurer leur rapide développement.

Le principal centre de la grande culture horticole est toujours la banlieue de Gand. En moins de dix ans, le nombre des établissements y a plus que doublé. En 1889, on y comptait 108 établissements occupant environ 300 ouvriers et jardiniers. En 1898, la statistique renseignait 279 établissements avec plus de 600 travailleurs. Ces chiffres ne comprennent que les horticulteurs soumis au droit de patente; mais, à côté de ceux-ci, existent une foule de petites installations dont les propriétaires se livrent à la culture de certains genres de plantes sans l'assistance de personnes étran



Liege. — Le Parc.

gères à la famille. Aux environs de Bruxelles et de Bruges, l'horticulture a pris un essor semblable. Les cultures commerciales y abondent. Autour de Liége, d'Anvers et d'autres villes encore, le même mouvement s'est accentué. Aussi, le voyageur qui traverse la Belgique peut-il voir, surtout aux environs des grandes villes, des champs entiers livrés à la culture de spécialités telles que : azalées, bégonias tubéreux, spirées, conifères, rhododendron, etc. A chacune de ces petites fermes sont annexées deux ou trois serres.

Les progrès de l'horticulture ont été favorisés par l'enseignement.

Les sociétés d'horticulture ont contribué dans une large mesure

à la diffusion de la science horticole et ont répandu partout l'amour des fleurs. Elles organisent des expositions, ouvrent des concours, et tiennent des meetings qui réunissent les amateurs et les professionnels. L'une des plus anciennes est la Société royale d'Agriculture et de Botanique de Gand, qui, indépendamment de ses expositions ordinaires, convie, tous les cinq ans, à des floralies internationales les producteurs du monde entier. A côté de cette société consacrée surtout à l'art horticole, un organisme spécial, « la Chambre syndicale des horticulteurs belges », a pour but de protéger et de veiller aux intérêts généraux de l'industrie horticole.

Plus de trente sociétés, ayant leur siège dans la capitale et la banlieue, ainsi que dans les principales villes et communes des diverses provinces, donnent constamment des preuves de vitalité et d'activité par des expositions de fleurs, de fruits, de légumes, par des conférences et des distributions de plantes et de graines.

Une autre cause de prospérité pour l'industrie horticole réside dans l'étendue sans cesse croissante des relations commerciales avec les pays coloniaux.

Il y a plus d'un demi-siècle qu'un horticulteur de Gand, Aug. Van Geert, livrait à Libéria des plants de caféiers. Aujourd'hui plusieurs établissements importants s'appliquent à la multiplication et à la préparation d'espèces destinées aux plantations coloniales. C'est par milliers qu'on y élève des plants à caoutchouc, des cacaos, des quinquinas, des caféiers, etc., destinés aux colonies et qui font l'objet d'importantes transactions commerciales.

Indépendamment des installations dont nous venons de parler, on compte en Belgique un grand nombre de serres renfermant de riches et précieuses collections. Nous citerons parmi les établissements publics le Jardin botanique de l'État à Bruxelles, les jardins botaniques des Universités de Liége et de Louvain, les Écoles de Gand et de Vilvorde. Différents particuliers possèdent également des cultures remarquables. Les serres du château de Laeken, où S. M. le Roi a réuni un ensemble de végétaux d'un mérite et d'une splendeur exceptionnels, occupent le premier rang : elles sont accessibles au public chaque année au printemps.

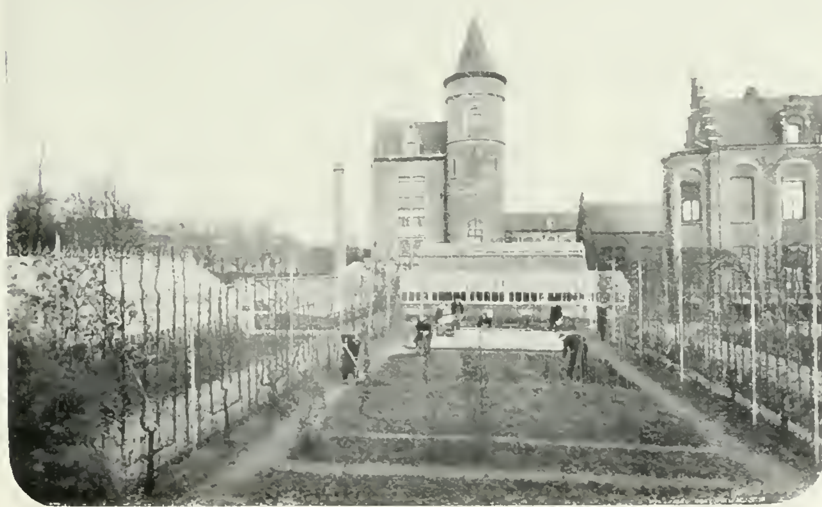
Plantes potagères.

D'après le dernier recensement, les jardins potagers ou légumiers occupaient en Belgique 11,868 hectares et les vergers 17,591 hectares. Une augmentation de 2,000 hectares a été constatée en ces dix dernières années. Cependant, malgré cet

accroissement, notre pays ne produit pas encore assez de légumes pour sa consommation. En 1898, il en a été importé 19,760,285 kilogrammes, représentant une valeur de 2,568,837 francs. Les exportations se sont élevées à 17,629,991 kilogrammes, d'une valeur de 2,291,899 francs.

Arbres fruitiers et fruits.

L'augmentation des vergers est due aux efforts du Gouvernement et des sociétés constituées en vue de répandre les connaissances théoriques et pratiques de la culture des arbres fruitiers. Le choix des arbres est devenu plus judicieux, leur plantation plus soignée, leur entretien plus rationnel. Les vergers sont plantés principalement de pommiers et de poiriers. Les pommes font l'objet d'exportations qui se sont élevées, en 1898, à 5,818,663 kilogrammes, représentant une valeur de 1,286,706 francs.



Gand. — École moyenne d'Agriculture et d'Horticulture de l'État.

La culture du raisin sous verre occupe l'activité des habitants de diverses localités. Elle a pris naissance à Hoeylaert, vers 1870; de là elle s'est répandue dans les communes voisines, Overyssche, La Hulpe, etc., et même dans d'autres provinces. Elle se pra-

tique en serres ayant en moyenne 20 mètres de long sur 8 mètres de large. Hoeylaert compte actuellement 1,000 à 1,500 serres: Overyssche, 1,000 à 1,500: La Hulpe, 500.



Vilvorde. — École moyenne d'Agriculture et d'Horticulture de l'État.

On y cultive surtout le raisin, mais aussi la tomate, la fraise, la pêche et on y commence également la culture maraîchère hâtive. La production de raisins, la plus importante, suffit amplement à la consommation et, malgré les droits presque prohibitifs dont ces produits sont frappés dans certains pays, le chiffre des exportations de raisins frais s'est élevé, en 1902, à 130,313 kilogrammes, d'une valeur de 990,000 francs.

Dans certaines parties du pays, les fraises, les prunes, les groseilles font l'objet d'un commerce important et atteignent des prix très rémunérateurs.

Graines, semences et plantes de l'horticulture et pépinières.

Le commerce des graines est entre les mains de nombreux détaillants. Un bureau de contrôle pour les semences de céréales, de plantes fourragères, etc., est établi à l'Institut agricole de Gembloux.

La plupart des graines de fleurs proviennent de l'étranger. De nombreuses pépinières fournissent, à des conditions avantageuses, des arbres fruitiers, des arbres et des arbustes d'ornement, des plants d'essences destinées à la plantation des routes et au reboisement.

Enseignement horticole.

Depuis 1848, plusieurs établissements d'instruction professionnelle horticole ont été fondés en notre pays, et, à partir de 1849, l'Etat belge a maintenu comme siennes les écoles de Gand et de Vilvorde. Ces deux établissements ont été réorganisés en vertu de la loi du 4 avril 1890 et réglementés par les arrêtés royaux et ministériels des 17 et 18 octobre de la même année.



Vilvorde. — ECOLE MOYENNE D'AGRICULTURE ET D'HORTICULTURE DE L'ETAT.

Ils constituent l'enseignement officiel du degré moyen et donnent à leurs élèves une instruction théorique et pratique assez étendue, afin que les diplômés puissent embrasser avec succès n'importe quelle branche de l'industrie horticole. Le programme d'études, de 1903, prévoit, après l'instruction régulière de trois ans, une quatrième année de perfectionnement et d'études scientifiques pour les sujets d'élite.

A côté des écoles de l'État, des institutions particulières ont été fondées à Carlsbourg, à Liége, à Mons et à Tournai. Ces établissements privés sont subsidiés par l'État et suivent partiellement le programme d'études des écoles de Gand et de Vilvorde.

En plusieurs points du pays, qui constituent des centres horticoles d'importance secondaire, on a organisé un enseignement primaire horticole. Celui-ci se borne à donner aux futurs travailleurs et contremaîtres les connaissances générales élémentaires indispensables et les connaissances spéciales des cultures pratiquées en la localité.



Bruxelles. — Le lac du Bois de la Cambre.

Comme nous l'avons vu à propos de l'enseignement agricole, l'État assure l'extension des bonnes notions culturales par l'organisation de conférences publiques sur l'aboriculture fruitière, la culture potagère et la floriculture. Cet enseignement d'adultes, disséminé par toutes les régions du pays, est très bien suivi.

Ces institutions d'enseignement théorique et pratique ont contribué puissamment au développement et au perfectionnement de l'industrie horticole belge.

EAUX ET FORÊTS

L'ADMINISTRATION FORESTIÈRE.

Des intérêts considérables se rattachent à la bonne gestion du domaine forestier. Ses produits sont recherchés pour un grand nombre d'industries et, par le chauffage qu'ils procurent, ils jouent toujours leur rôle dans l'économie domestique.



LES RUINES DU CHATEAU DE BOUILLON, SUR LA SEMOIS.

Les forêts sont utiles à l'agriculture : renfermées dans des limites rationnelles, elles égalisent la température, modèrent l'action des vents violents et maintiennent un degré de fraicheur convenable; elles contribuent à l'alimentation des sources, divisent les pluies torrentielles et empêchent, sur les coteaux, la terre végétale d'être entraînée dans les vallées.

Enfin, les forêts, qui constituent un placement de fonds des plus sûrs, servent également à nos plaisirs : le chasseur y trouve

un gibier abondant, l'artiste et le touriste, des sites pittoresques, le naturaliste, des animaux ou des végétaux rares.

Ajoutons que, comme points stratégiques, nos forêts peuvent servir à la défense nationale.

Aussi, de temps immémorial, la conservation des forêts a-t-elle été considérée comme d'intérêt public. La législation forestière de 1854, connue sous le nom de Code forestier, a consacré ce principe en plaçant sous un régime spécial le régime forestier les bois de l'État, des communes et des établissements publics.

Mais le législateur a laissé aux particuliers toute liberté pour la gestion et la disposition de leurs bois. L'arrêté royal du 24 juillet 1901 oblige seulement les propriétaires forestiers à prendre des mesures spéciales pour empêcher l'invasion de certains insectes nuisibles aux forêts. C'est la seule mesure importante applicable aux particuliers, et rien ne limite ni ne défend, en Belgique, la destruction des forêts privées.

La vogue des spéculations hasardées n'a amené que trop souvent la ruine des domaines particuliers. D'autre part, les besoins toujours croissants de l'industrie n'ont pas laissé de provoquer ailleurs l'appauvrissement du matériel ligneux de forêts privées, trop avidement et maladroitement exploitées.

Cette vérité, établie par de nombreux exemples, a fait admettre le principe que c'est surtout à l'État qu'incombe le soin de veiller à la conservation des forêts, si utiles aux intérêts du pays.

Depuis 1897, le Gouvernement a reconnu la nécessité de reconstituer le domaine forestier de l'État, qui fut autrefois, en partie, inconsidérément aliéné. Chaque fois que l'intérêt général le réclame ou que les circonstances permettent de le faire à des conditions financières avantageuses, l'État a acquis des forêts ou des terres incultes pour les livrer à la culture forestière. A cet effet, une somme de 3,523,000 francs a été jusqu'ici affectée à l'acquisition de propriétés particulières, ce qui a augmenté le domaine forestier national de 3,173 hectares.

Voici, d'après la statistique agricole de 1895, comment la propriété forestière belge se répartit entre les divers propriétaires :

	Hect. Ares. Cent.
État	25,041.37
Communes	158,181.19
Établissements publics . .	6,951.79
Particuliers	331,310.13
	521,484.78

L'étendue territoriale de la Belgique est, d'après le cadastre de 1850, de 2,945,506 hectares 30 ares 94 centiares; la proportion des bois et forêts est donc, en chiffres ronds, d'environ le 6e. Les bois de l'Etat représentent à peu près la 117e partie du territoire, ceux des communes et des établissements publics la 18e, ceux des particuliers la 9e.



Remouchamps. — Le chateau de Mont-Jardin, sur l'Amblève.

La même statistique montre également qu'il se trouve encore en Belgique plus de 169,000 hectares de terrains incultes, dont 105,000 appartiennent aux particuliers, 58,000 aux communes et aux établissements publics et plus de 7,000 à l'Etat. Ces derniers comprennent notamment les vastes étendues qui entourent les établissements pénitenciers ou qui constituent le camp militaire de Beverloo.

La mise en valeur des landes incultes appartenant aux communes échappe à toute action directe de l'administration supérieure. Toutefois, celle-ci fait de grands efforts pour engager les communes à tirer profit de ces vastes étendues de bruyères, qui

peuvent, par une culture bien entendue, devenir la source de grands profits. Des subsides importants, atteignant au minimum la moitié de la dépense totale, sont accordés aux communes qui livrent au boisement les terres incultes qu'elles possèdent. D'autre part, les agents forestiers donnent annuellement, dans leur cantonnement, des conférences sylvicoles, qui ont surtout pour but d'activer la mise en valeur des landes.

La gestion des bois de l'État, des communes et des établissements publics soumis au régime forestier, est confiée à l'Administration forestière, dont la compétence s'étend également à tout ce qui a trait aux terrains incultes, à la chasse et à la pêche.

Sous ce rapport, le territoire belge est divisé en 11 *inspections* forestières : Arlon, Bruxelles, Liége, Hasselt, Dinant, Charleroy, Gand, Marche, Namur, Neufchâteau et Verviers. Ces inspections comprennent généralement 3 *cantonnements*, à la tête desquels se trouve un sous-inspecteur ou garde général. Chaque cantonnement est, à son tour, divisé en *brigades* et celles-ci sont subdivisées en un certain nombre de *triages*, dont la surveillance est confiée à des préposés ou gardes forestiers.

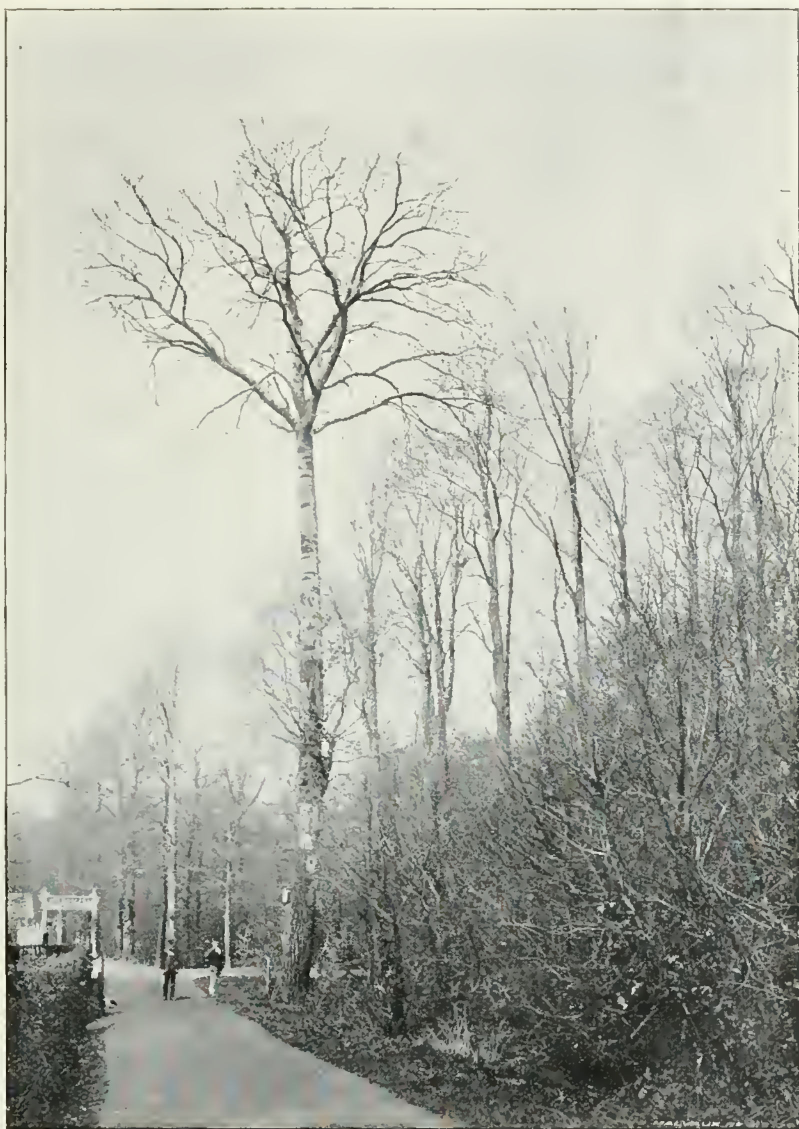
En vue d'arriver à la propagation des bonnes notions de science forestière, un service des recherches et des consultations a été créé à l'Administration centrale, et les agents forestiers sont mis à la disposition des particuliers pour leur donner les renseignements relatifs au traitement des bois.

Depuis 1876, les emplois d'agents forestiers sont confiés à des ingénieurs agricoles. Ces agents sont recrutés par voie de concours, auquel on n'admet plus, depuis 1900, que les ingénieurs agricoles qui ont suivi avec succès les cours de la section forestière organisée à l'Institut agricole de l'État à Gembloux ou à l'Institut agronomique de Louvain.

On a fait également de grands efforts pour élever le niveau intellectuel des préposés forestiers. Outre les cours de sylviculture de Bouillon et de Diest réservés aux seuls militaires, le Gouvernement organise, dans les régions forestières du pays, des cours volants de sylviculture permettant aux jeunes gens d'obtenir le certificat de forestier, exigé actuellement pour obtenir un diplôme de préposé.

Un arrêté royal du 22 février 1893 a institué un comité consultatif, portant le titre de *Conseil supérieur des forêts*, dont les membres, au nombre de vingt-huit au moins, représentent les diverses régions proportionnellement à leur importance en bois.

Depuis son organisation en Administration spéciale, le service



Peuplier blanc (Picard). — (Populus alba.)
Forêt de Soignes (Brabant).

forestier a surtout porté son attention sur l'aménagement des forêts, qui a pour but de régler les exploitations au plus grand intérêt du propriétaire et d'assurer la conservation de la forêt, tout en lui faisant donner des rendements réguliers pour une durée

plus ou moins longue. L'aménagement est, en somme, le plan de culture d'une forêt : il comprend, notamment : la confection de l'inventaire général ; la désignation du meilleur mode de traitement eu égard au climat, au sol, aux besoins du propriétaire ; la constitution des fonds de réserve et l'indication des améliorations que comportent les peuplements.

Le renforcement de la production des forêts, si désirable dans un pays d'intense activité commerciale et industrielle comme le nôtre, est presque toujours accompagné d'une réduction correspondante des produits sur l'ensemble d'un certain nombre d'années : cela tient à la nature même de la production ligneuse. Les réformes qui convergent vers ce but ne sont pas toujours bien accueillies par les administrateurs communaux, préoccupés surtout des nécessités du moment et généralement assez indifférents au sujet de l'avenir. Cependant, les rapports plus fréquents qu'autrefois des agents forestiers avec les autorités communales, les conférences sylvicoles inaugurées il y a quelques années dans les grands centres forestiers, les résultats déjà appréciables des réformes préconisées et appliquées notamment dans les bois de l'État : en un mot, la vulgarisation des notions de la culture des bois tend heureusement à réduire ces oppositions.

Nous ajouterons que la baisse persistante des écorces et des bois de chauffage, la hausse des bois d'œuvre et des bois de service, les nouvelles utilisations que reçoivent les produits ligneux, l'amélioration et la création de voies de vidange et de lignes de transport par axe incitent à rechercher les modifications qu'il convient d'apporter aux procédés de culture forestière.

Les travaux des Commissions d'aménagement, poursuivis avec persévérance, ont donné d'excellents résultats. Les études de ces Commissions ont plus spécialement pour objet :

La revision des aménagements ;

La création des fonds de réserve ;

La conversion des bois ruinés en futaies résineuses par l'introduction du pin sylvestre et de l'épicea, suivant les régions et les sols ;

La conversion de taillis sous futaie en futaies pleines ;

La conversion de taillis simples en taillis sous futaies et en futaies pleines ;

L'allongement de la revolution des taillis sous futaies ;

L'allongement de la révolution des taillis simples, afin d'obtenir des bois de houillères, dont les prix sont plus rémunérateurs ;

La réduction de la périodicité des futaies pleines.

Cette réduction des longues périodicites précédemment adop-

tées est nécessaire pour dégager les recrus, notamment ceux de la faînée de 1888, dont on rencontre les sujets un peu partout en Ardenne et dans la région jurassique.

Il semble intéressant de donner, à la fin de ce chapitre, quelques indications sur le commerce du bois de la Belgique avec l'étranger. Nous prendrons les chiffres de 1902.

Le premier de ces tableaux statistiques donnera, pour chacune des classes de marchandises, l'importance des importations et des exportations; le second indiquera les principaux pays fournis-



LES ROCHERS DE SY, SUR L'OURTHE.

seurs et acheteurs et le chiffre approximatif des affaires conclues; par le troisième, on pourra se rendre compte des sommes que le fisc prélève sur certains bois importés.

Notons que ces chiffres ne se rapportent qu'au commerce spécial et ne comprennent, à l'importation, que les marchandises livrées à la consommation dans le pays (sans tenir compte du transit) et, à l'exportation, que les marchandises nationales provenant de notre sol et de notre industrie.

L'examen du premier relevé établit que les importations en bois, qui s'élevaient en 1901 au total respectable de *132,571,000 francs*,

sont encore en augmentation en 1902 et atteignent *136,191,000 fr.* Ce chiffre est assez exactement *le double de celui d'il y a 10 ans:* les importations ne dépassaient pas alors *69 millions!*

Dans ces 136 millions ne sont pas compris, outre les pâtes de bois et les écorces à tan, les articles suivants :

allumettes	259,000	francs
bois de fusil	250,000	»
bois pour mâts, vergues . .	2,150,000	»
bois de teinture	1,084,000	»
machines en bois	845,000	»
meubles	5,171,000	»
charbon de bois.	56,000	»

En 1902, les bois arrivent *au 5e rang* parmi les marchandises importées en Belgique: ils sont dépassés par les graines et leurs dérivés (384 millions), les matières textiles brutes (302 millions), les matières minérales (143 millions) et les métaux (140 millions).

Mais, en ajoutant au bois les pâtes à papier, les écorces et les articles indiqués ci-dessus, le total s'élève à 165 millions environ, ce qui classe la matière ligneuse et ses dérivés *au 3e rang*.

C'est assez dire l'importance de ce commerce et le haut intérêt que présente la question forestière pour la Belgique.

Le déficit de la production nationale (que l'on peut représenter par la différence entre les importations et les exportations) s'élève, en 1902, à *122 millions de francs*, dans lesquels entrent, pour la majeure partie, les produits tirés d'arbres de grandes dimensions, dont la rareté dans nos forêts se remarque davantage de jour en jour. On a maintes fois attiré l'attention sur cette situation, qui revêt un caractère d'autant plus grave qu'elle se constate également dans les pays industriels voisins : l'Angleterre, la France, l'Allemagne et même la Suisse. Ces circonstances justifieraient à elles seules les mesures prises par le Gouvernement pour reconstituer le domaine forestier national, autrefois aliéné à la légère, et pour encourager, dans la plus large mesure, le boisement des terrains incultes et la régénération des bois ruinés.

L'augmentation de 1902 a porté principalement sur les *bois de construction autres que de chêne et de noyer;* elle atteint près de 11 millions, qui comprennent *surtout des résineux* dépassant la grosseur des bois de charbonnage. Cette constatation doit engager les *propriétaires à maintenir plus longtemps sur pied les sapinières bien venantes, à même de produire des poteaux, des pilots, de petits bois de sciage*, de moins bonne qua-



FANGE ANCIENNEMENT ASSAINIE. — PEUPLEMENT D'ÉPICÉA (42 ANS).
Forêt de Saint-Michel (Nassogne).

lité peut-être que les bois du Nord, mais suffisants pour l'usage auquel on les destine.

Au point de vue économique, cette constatation doit rassurer ceux qui craignent de voir donner une trop grande extension à la plantation des essences résineuses, alors que celles-ci présentent

cependant de si sérieuses qualités culturales pour le boisement des terres incultes et la reconstitution de nos forêts ruinées.

Sur les 93 millions de francs de bois de construction autres que de chêne et de noyer importés, plus de 82 millions concernent les bois sciés. Cette marchandise paie cependant 6 fr. au mètre cube de droit d'entrée, alors que celui-ci est réduit à 1 franc pour les bois en grume. A première vue, on ne s'explique pas cette préférence des commerçants pour les sciages, mais les considérations suivantes feront comprendre qu'ils y trouvent leur bénéfice.



Rochefort. — L'Hôtel de Ville.

Ces bois, appelés communément bois du Nord, sont principalement d'origine russe et scandinave. Le sciage effectué sur place par les industries locales, actionnées, surtout en Suède et Norvège, par les chutes d'eau, revient à un prix inférieur à celui des scieries d'Anvers, de Bruxelles et d'ailleurs.

D'autre part, le fret, ou prix du transport, se calcule au volume (au standard, disent les facteurs maritimes) et non au poids : or, le *grume* perd au sciage un cinquième, un quart même de son volume en déchets de flache, traits de scie, etc., et de plus les bois sciés

sont d'empilage plus régulier : les marchands trouvent encore de ce chef un certain avantage qui ne doit pas être à dédaigner.

Pour les bois de chêne et de noyer, la préférence donnée aux bois sciés s'explique encore par l'absence, assez peu compréhensible, de droits de douane différentiels sur ces articles, qu'ils soient en grume, refendus ou sciés, qu'ils aient donc une valeur du simple au quadruple, au décuple !...

A noter aussi, en augmentation, les bois d'ébénisterie autres que de chêne et de noyer en grume et sciés, et les pâtes de bois dont la progression continue, constatée depuis quelques années, s'est accentuée encore dans une forte mesure (3 millions).

Constatons, par contre, pour marquer une compensation, la diminution sensible des bois de chêne sciés (4 millions) et des perches en grume de moins de $0^{m}75$ de circonférence au gros bout (4 millions). Dans cette dernière catégorie entre la majeure partie de nos perches de mines.

Grotte de Han.
LA PERTE DE LA LESSE AU GOUFFRE DE BELVAUX.

Les principaux pays importateurs peuvent être rangés de la façon suivante, par ordre d'importance : Suède et Norvège, Russie, France, Etats-Unis et Allemagne. Notre chiffre d'affaires avec les Etats-Unis est en diminution très sensible (de plus de 36 p. c.) : la réduction porte principalement sur les bois de construction autres que de chêne et de noyer : les pays du Nord, et spécialement la Russie,

ont surtout profité de la diminution des importations des États-Unis.

Fait à noter : le Canada, autrefois fournisseur peu important, nous a envoyé en 1902 *pour plus de 3 millions de francs de pâte de bois*.



Grotte de Han. — La Salle des Mamelons.

Nos exportations, en augmentation sur celles de 1901 de plus de 2 millions de francs, se rapportent presque exclusivement à la sortie des bois ouvrés. Notre commerce d'exportation dépend donc principalement de l'état de prospérité de l'Angleterre, des États-Unis et des Pays-Bas, nos principaux clients.

A. — *Importations et Exportations.*

	IMPORTATIONS		EXPORTATIONS	
	En 1901.	En 1902.	En 1901.	En 1902.
Bois de chêne et de noyer :				
En grume ou non sciés .	2,655,000	2,193,000	128,000	167,000
Simplement refendus . .	332,000	330,000	162.000	159,000
Sciés	26,535,000	22,514.000	382.000	495.000
TOTAUX. . .	29.522,000	25,037,000	672.000	821.000
Bois de construction autres que de chêne et de noyer :				
En grume ou non sciés .	9.135.000	9.172.000	246.000	294.000
Sciés { poutres sciées .	1.248,000	966,000	4.000	12,000
Sciés { autres	71.565,000	82.696,000	754.000	613.000
Rabotés	455.000	276.000	46,000	121,000
TOTAUX. . .	82.403.000	93.110.000	1,050.000	1.040,000
Bois d'ébénisterie autres que de chêne et de noyer :				
En grume ou non sciés .	1.748.000	2.191.000	75,000	118,000
Sciés	209,000	901,000	22,000	126,000
Rabotés	263.000	227.000	2,000	1,000
TOTAUX. . .	2,220,000	3,319,000	99.000	245.000
Bois divers :				
Perches en grume de moins de 0m75 au gros bout . .	15.316.000	11.518,000	264,000	145,000
Autres (1)	1,387.000	1,341,000	953,000	1,054.000
TOTAUX. . .	16,703,000	12.859.000	1.217.000	1,199,000
Bois ouvrés (2)	1.723.000	1,869,000	10.927,000	12,320,000
TOTAUX GÉNÉRAUX. . .	132,571,000	136,194,000	13,965.000	15,625,000
Écorces à tan	897,000	708,000	1.018,000	1,047,000
Pâtes de bois	12,071,000	14,981.000	7.582.000	6.922.000
TOTAUX pour les produits des forêts	145.539,000	151,883,000	22.565.000	23.594,000

(1) Bois de chauffage, bois autres que de chêne et de noyer refendus ou façonnés à la hache ou à la doloire.
(2) *Bois ouvrés* : c'est-à-dire les balais communs, les futailles, la vannerie, ainsi que tous les ouvrages ne rentrant pas dans les articles mercerie, quincaillerie et meubles.

B. — Principaux pays d'appro

I. — Pays d'approvision

	BOIS de chêne et de noyer		BOIS de construction autres que de chêne et de noyer		BOIS d'ébénisterie autres que de chêne et de noyer.		BOIS
	En 1901.	En 1902.	En 1901.	En 1902.	En 1901.	En 1902.	En 1901.
Association commerciale allemande	6,499,000	4,983,000	1,093,000	1.253.000	»	»	1.072
Autriche.	4.762.000	4.345.000	»	»	»	»	»
Canada	»	»	»	»	»	»	»
Etats-Unis . . .	4.908.000	3.526.000	11.787.000	7.822.000	172.000	457.000	»
France	3,000.000	3.908.000	3,109.000	3.461.000	»	»	4.615.000
Pays-Bas	1,290.000	700,000	1.923.000	1.741,000	»	»	4.316.000
Russie	3.117,000	1,820,000	22,584.000	31,399.000	»	»	6.232.000
Roumanie . . .	5.428.000	5,364,000	19,000	6,000	»	»	»
Suède et Norvège. .	138.000	92.000	41.351.000	46,580.000	»	»	441.000
État Indépendant du Congo	»	»	»	»	»	41.000	»
Chiffre total des importations. .	29.522.000	25,037,000	82,403.000	93.110,000	2,220.000	3.319.000	16.703.000
II. — Pays de desti							
Angleterre	»	»	»	»	»	»	610.000
Association commerciale allemande	168.000	220,000	210.000	174.000	44.000	91.000	»
États-Unis . . .	»	»	»	»	»	»	»
France	220.000	223.000	168.000	144.000	»	»	319.000
Pays-Bas	255.000	330,000	508.000	609.000	»	»	453.000
État Indépendant du Congo	»	»	56.000	57.000	»	»	»
Chiffre total des exportations. .	672.000	821.000	1.050.000	1.040.000	99,000	245.000	1.217.000

…visionnement et de destination.

…NEMENT (IMPORTATIONS)

DIVERS	BOIS OUVRÉS		PATES DE BOIS		ÉCORCES A TAN		TOTAUX	
En 1902.	En 1901.	En 1902.	En 1901.	En 1902.	En 1901.	En 1902.	En 1901.	En 1902.
902.000	636.000	810.000	1.148.000	2.431.000	»	»	10.478.000	10.379.000
»	3.000	»	»	101.000	»	»	4.765.000	4.345.000
»	»	»	124.000	3.031.000	»	»	124.000	3.031.000
»	»	»	563.000	558.000	»	»	17.460.000	11.805.000
4.303.000	480.000	454.000	»	»	694.000	505.000	11.898.000	12.631.000
3.809.000	294.000	299.000	»	»	»	»	7.823.000	6.549.000
3.516.000	»	»	2.000	513.000	»	»	31.935.000	37.248.000
»	»	»	»	»	»	»	5.447.000	5.370.000
308.000	23.000	25.000	9.804.000	8.258.000	»	»	51.760.000	55.263.000
»	»	»	»	»	»	»	»	41.000
12.859.000	1.723.000	1.869.000	12.071.000	14.981.000	897.000	708.000	145.539.000	151.883.000

…ATION (EXPORTATIONS)

DIVERS	BOIS OUVRÉS		PATES DE BOIS		ÉCORCES A TAN		TOTAUX	
En 1902.	En 1901.	En 1902.	En 1901.	En 1902.	En 1901.	En 1902.	En 1901.	En 1902.
630.000	3.027.000	3.816.000	65.000	12.000	316.000	373.000	4.018.000	4.831.000
»	756.000	808.000	2.000.000	900.000	449.000	376.000	3.627.000	2.569.000
»	1.145.000	1.727.000	»	»	»	»	1.145.000	1.727.000
280.000	529.000	491.000	3.137.000	2.091.000	44.000	62.000	4.417.000	3.291.000
186.000	1.885.000	1.795.000	562.000	386.000	208.000	235.000	3.571.000	3.541.000
»	104.000	57.000	»	»	»	»	160.000	114.000
1.199.000	10.927.000	12.320.000	7.582.000	6.922.000	1.018.000	1.047.000	22.565.000	23.594.000

C. — Droits perçus par la douane belge.

	DROIT APPLIQUÉ.	SOMME PERÇUE.	TOTAUX.
Bois de chêne et de noyer	1 fr le m. c	136,481	136,481
Bois de construction autres que de chêne et de noyer :			
en grume ou non sciés . . .	1 fr le m. c.	157,969	
sciés { poutres sciées . . .	2 fr id.	33,237	
sciés { autres	6 fr. id.	4.444,264	
rabotés	9 fr id.	25,327	4.660,797
Bois d'ébénisterie autres que de chêne et de noyer :			
en grume ou non sciés . .	1 fr le m. c.	5,918	
sciés	6 fr id	10,402	
rabotés	9 fr. id.	9,289	25,609
Bois divers :			
Perches en grume de moins de 0m75 au gros bout. { *a* de plus de 1m90 de long . . .	1 fr. le m c.	387,551	
Perches en grume de moins de 0m75 au gros bout. { *b*) de moins de 1m90 et destinées à la production de pâtes de bois .	Libres	»	
Autres	Id	»	387,551
Bois ouvrés			
Balais communs	Id.	»	
Futailles	10 p. c.	11,672	
Non dénommés	Id	169,987	181,659
Écorces à tan	Libres	»	
Pâtes de bois	Id.	»	
		TOTAUX. .	5.395,097

LA CHASSE.

Législation. — L'exercice du droit de chasse est régi par la loi du 28 février 1882. Aux termes de cette loi, tout le monde peut chasser : la chasse est inhérente à la propriété ; elle n'est plus le privilège d'une caste. Les seules conditions exigées, c'est de pos-



Royal-Ardennes.

séder un territoire de chasse et de justifier d'un permis de port d'armes pour la chasse à tir et d'un permis spécial pour la chasse au lévrier. Les prix de ces permis, qui peuvent et doivent, suivant les cas, être refusés à une certaine catégorie de personnes, est fixé à 35 francs, indépendamment d'une taxe provinciale de 10 francs. Les permis sont personnels et valables pour un an, du 1er juillet au 30 juin de l'année suivante.

Il est interdit de chasser en dehors des époques fixées, chaque année, par le Gouvernement ; cette interdiction a pour but d'assurer la reproduction du gibier.

La chasse est réservée à la Couronne dans les forêts domaniales de Soignes, de Saint-Hubert et d'Hertogenwald, ainsi que dans les propriétés avoisinant le domaine d'Ardenne.

Tout propriétaire a le droit de repousser, même avec des armes à feu, les bêtes fauves qui portent atteinte à son bien.

Une loi du 4 avril 1900 règle la destruction des sangliers et des lapins, devenus, dans certaines régions, de véritables fléaux pour l'agriculture.

Enfin, un règlement du 14 août 1889 prévoit la destruction, la chasse, la vente, l'achat, le transport et le colportage des oiseaux insectivores, de leurs œufs ou de leurs couvées.

Statistique. — D'après le recensement général de 1895, le territoire sur lequel peut s'exercer la chasse comprend :

Cultures ordinaires . . .	1,916,690	hectares.
Bois	521,195	»
Terrains incultes . . .	169,329	»
Total. . .	2,607,514	hectares.

A cette étendue, il convient d'ajouter celle occupée par les bords de la mer, les canaux, les lacs et les cours d'eau.

La chasse et la tenderie dans les bois produisent un revenu annuel d'environ 1 million de francs, soit près de 2 francs par hectare. Les statistiques officielles n'indiquent pas ce revenu pour les cultures ordinaires ni pour les terrains incultes.

Les taxes payées pour les permis de port d'armes se sont élevées à 697,185 francs en 1902; leur montant n'était que de 251,970 francs en 1842 : ces taxes ont donc plus que doublé en l'espace de soixante ans.

Cet accroissement continu du nombre des chasseurs est évidemment une des causes principales de la diminution du gibier. Mais, loin de se plaindre de cette augmentation du nombre des chasseurs, ne faut-il pas s'en réjouir? Il n'est pas de distraction plus salutaire que la chasse, ni de sport plus capable de maintenir les qualités d'activité, de force, de souplesse et d'adresse de notre race, que trop d'occupations sédentaires tendraient à affaiblir.

Heureusement, on commence à s'occuper du repeuplement des chasses. En 1903, il a été importé, pour être lâchés dans le pays : 1,978 faisans, 912 perdrix, 328 lièvres, 13 chevreuils, 4 daims, et il a été importé également 17,575 œufs de faisans et 740 œufs de perdrix; de plus, l'élevage de ces volatiles se fait actuellement chez nous dans de grandes proportions. Il faut signaler aussi l'acclimatation d'un gibier nouveau : la grouse d'Ecosse, introduite, il y a quelques années, dans la forêt d'Hertogenwald et dans les terrains incultes voisins.

La chasse constitue un passe-temps agréable et sain et l'un des grands attraits de la vie rurale ; elle introduit dans l'alimentation un élément excellent et d'une richesse nutritive incomparable. Elle est une source de profits considérables pour le commerce et l'industrie et fait vivre plus de cinquante métiers.

Le pays a donc intérêt à conserver la chasse plutôt qu'à la détruire, comme on le propose quelquefois inconsidérément.

Depuis le domaine de la chasse ducale et royale de Tervueren jusqu'à l'entrée du village de Waterloo, s'étendent les belles frondaisons de chênes, de hêtres et d'ormes de la forêt de Soignes, qui couvre le sud-est de Bruxelles. L'étranger qui voudra se rendre compte de la culture du bois pourra reprendre une des excursions favorites des Bruxellois : à Tervueren, dont les profonds ombrages gardent la légende de saint Hubert, au Bois des Capucins, aux étangs de Rouge-Cloître, à Boitsfort ou aux ruines du Prieuré de Groenendael pour rejoindre, à la Petite-Espinette, la route que suivit Wellington et rentrer à Bruxelles par le Bois de la Cambre. La beauté de ces sites y avait attiré autrefois des moines, amis de la prière, des arts et de la poésie. La mélancolie des ruines et les souvenirs historiques ajoutent leur charme au miroitement des eaux et à la splendeur de la forêt.

Dans les illustrations de ce chapitre, nous avons indiqué quelques points de repère des Ardennes. Aux beaux jours de l'été, les Belges aiment à parcourir cette région accidentée et sillonnée de pittoresques rivières et torrents. La plus célèbre de ces excursions est celle de la Grotte de Han, dont les salles souterraines, traversées par la Lesse, ont une ampleur et une majesté saisissantes, en même temps qu'elles présentent une suite de tableaux des plus variés, par la diversité même de leurs formes, par le décor des stalactites de leurs voûtes et par les bizarres et étranges stalagmites qui bordent les sentiers de la visite. Il n'est point de spectacle plus merveilleux que celui de l'issue de la grotte, lorsque soudain le jour apparaît glissant sur les flots, en une lumière douce et irrisée, qui grandit à mesure qu'avance la barque de sortie.

LA PÊCHE.

Pêche fluviale.

L'Administration des Eaux et Forêts a dans ses attributions la pêche et la pisciculture fluviale, ainsi que l'exécution des lois et arrêtés qui règlent cette matière. A cette administration est rattachée une Commission de pisciculture, instituée par les arrêtés royaux du 12 juin 1892 et du 20 septembre 1901. Ce collège donne son avis sur les questions importantes relatives à l'aquiculture : il est composé de pisciculteurs et de personnes compétentes appartenant aux diverses régions du pays.



Le Chateau de Walzin, sur la Lesse.

Un rapport officiel, publié en 1866, constatait que nos cours d'eau étaient à peu près complètement dépeuplés. Depuis lors, le Gouvernement a fait de grands efforts pour porter remède à cette situation.

La loi du 19 janvier 1883 a coordonné et confirmé les anciennes dispositions prises pour sauvegarder le poisson; cette loi abandonne au pouvoir exécutif le soin de déterminer, suivant les nécessités, les temps, saisons et heures d'interdiction, les modes et engins de pêche prohibés. La loi du 5 juillet 1899 a complété la précé-

dente et institué notamment un permis de pêche. Une bonne organisation de la surveillance de la pêche était chose nécessaire : c'est le but principal de cette dernière loi.

Le Gouvernement cherche aussi à empêcher la pollution des eaux; c'est là une tâche difficile dans un pays aussi industriel que le nôtre.

Des mesures spéciales ont été prises pour le repeuplement des cours d'eau et étangs par des déversements d'alevins des espèces suivantes : saumons communs, saumons de Californie, saumons sédentaires, ombres, ombres des ruisseaux ou truites des fontaines, truites des lacs, truites d'Ecosse, truites arc-en-ciel et communes, carpes communes, carpes miroirs et carpes cuirs, perches d'Amérique, zandres, catfishs, etc.



Dinant. — La Meuse et la Roche a Bayard.

L'Administration a étudié les moyens les plus pratiques pour établir aux divers barrages du bassin de la Meuse des passages ou échelles à saumons, permettant aux salmonides de remonter vers les frayères où ils sont nés, ou bien où on les a déposés à l'état d'alevin. Jusqu'ici aucun système n'a donné des résultats satisfaisants. On procède à de nouveaux essais.

Ajoutons qu'une Commission internationale franco-hollando-belge, instituée dans le but de rechercher les moyens de repeupler

le bassin de la Meuse, a signalé la nécessité de réglementer la pêche en Hollande, de façon à ne pas entraver complètement la remonte des géniteurs sortant de la mer.



Malines. — Maisons anciennes. — Maison de la Gilde des Pêcheurs : Le Saumon.

La plupart des mesures prises par le Gouvernement atteignent leur but. Depuis dix ans, le commerce de poisson d'eau douce est devenu beaucoup plus important dans toutes les villes. D'autre part, les exportations de carpes vivantes comestibles ont pris depuis quelques années une grande extension.

Pêche maritime.

En suivant la côte belge, de la frontière française à la frontière hollandaise, on rencontre successivement les ports de pêche suivants : La Panne, Coxyde, Oostdunkerke, Nieuport, Ostende, Blankenberghe et Heyst.

Ostende est le plus important de tous. Nul port de marée, sur le littoral de Belgique, de France ou de Hollande, ne présente pour les navires des conditions plus favorables et pour la vente des avantages plus nombreux. Les pêcheurs français et anglais y apportent fréquemment le produit de leur pêche et les Hollandais y envoient souvent de fortes cargaisons de poissons, surtout quand le marché est encombré en Hollande.

Ostende possède, depuis quelques années, un bassin de carénage, construit par les soins du Gouvernement; les pêcheurs en disposent gratuitement. Il y existe également une cale sèche.

En 1832, on comptait en Belgique 70 embarcations de pêche: en 1842, 87; en 1852, 22; en 1862, 166. Il y en a actuellement 286, dont 145 canots, pêchant dans les eaux territoriales, c'est-à-dire en deçà de 3 milles à partir de la laisse de basse mer.

Depuis 1885, Ostende est doté d'un grand nombre de Steam-Trawlers ou chalutiers à vapeur. Avant cette époque et depuis 1883 seulement, il n'y existait que deux vapeurs. On y compte actuellement plusieurs sociétés pour la pêcherie à vapeur. En outre, des armateurs isolés et diverses associations possèdent des vapeurs. La force motrice des Steam-Trawlers est d'environ 40 à 60 chevaux nominaux; leur tonnage de 60 à 80 tonnes. L'équipage se



Ostende. — Le Bassin des Pêcheurs.

compose, outre le patron, de 5 ou 6 pêcheurs, d'un premier et souvent d'un second mécanicien, ainsi que d'un ou de deux chauffeurs. Les Steam-Trawlers contribuent pour une large part à l'approvisionnement de la minque.

Contrairement à ce qui existe en France, où l'on a rétabli depuis quelques années, pour certaines espèces de poissons, des droits d'entrée équivalant à des droits prohibitifs, l'entrée en Belgique est absolument libre.

Les pêcheurs étrangers disposent gratuitement, à Ostende, d'un bassin de marée très commode attenant à la minque; celle-ci est desservie directement par le chemin de fer. En outre, ni à leur entrée, ni à leur sortie, les chaloupes de pêche étrangères ne sont tenues de prendre à bord un pilote; cependant, si elles jugent utile la présence d'un pilote, ce qui n'arrive presque jamais, elles bénéficient d'une réduction de 50 p. c. sur le tarif de la navigation en général.

Les formalités douanières pour les barques de pêche sont des plus élémentaires et des plus faciles.

L'importance du marché, où les acheteurs, tant du pays que de l'étranger, trouvent toujours en quantité suffisante la marchandise la plus variée; l'excellent outillage des chemins de fer de l'État, qui comprend des wagons frigorifiques spécialement aménagés; la rapidité des transports au bas prix relatif des tarifs spéciaux pour les expéditions de poissons frais : toutes ces cir-



Heyst-sur-Mer. — Barques de Pêche.

constances permettent d'atteindre toujours un prix rémunérateur dans la vente du poisson et les expéditions se font dans tous les pays du Continent, jusqu'en Russie même.

Du reste, la supériorité du poisson pêché par nos marins est



Heyst-sur-Mer. — Barques de pêche au pied des Dunes.

reconnue; elle provient des soins donnés en mer aux produits de la pêche, ainsi que de l'empressement que mettent les pêcheurs à les rapporter au marché.

La minque d'Ostende est une des plus importantes du Continent. Son chiffre d'affaires varie entre 3 1/2 et 4 1/2 millions de francs par an.

La valeur du poisson vendu s'est élevée :

En 1899 à . . . . fr.	3,974,120
» 1900 à	4,541,900
» 1901 à	4,746,642
» 1902 à	4,802,893

Les expéditions de poissons faites annuellement par voie ferrée et provenant des divers ports du littoral peuvent être estimées à près de 12 millions de kilogrammes; 8 millions environ restent en Belgique, 800,000 kilogrammes vont en Allemagne, le reste dans d'autres pays. Dans ces expéditions, Ostende d'abord, Bruxelles ensuite, puis Anvers entrent pour la plus large part. Le poisson de Blankenberghe alimente les marchés du pays, ceux du Nord de la France, de Paris et de l'Allemagne occidentale.

Il y a quelques années, avant que les droits prohibitifs sur le poisson venant de l'étranger fussent établis en France, nous en

expédiions dans ce pays plus de 1 1/2 million de kilogrammes. Depuis, ce chiffre a considérablement diminué.

A aucune époque, la consommation du poisson n'a été aussi grande qu'actuellement. Autrefois, la marée était presque inconnue à l'intérieur du pays. Aujourd'hui, grâce à la facilité des moyens de transport, à la rapidité de transmission des offres et des demandes, la marée constitue un élément important du commerce des centres populeux, même les plus éloignés de la côte. Si l'exportation des produits de la pêche est considérable, la consommation à l'intérieur du pays n'en suit pas moins une marche ascendante. Chaque ville quelque peu importante a sa minque aux poissons; les magasins de poissons se multiplient et les cartes des restaurants comprennent régulièrement un ou plusieurs plats de poissons.



Nieuport. — L'Estacade.

Dans les chiffres cités n'est pas compris le trafic de plus en plus considérable d'huîtres, de moules, de crevettes, de salicoques, de conserves de poissons.

Depuis un certain nombre d'années déjà, l'élevage de l'huître a pris une très grande extension à Ostende; Blankenberghe suit l'exemple; à Nieuport, des essais très satisfaisants ont eu lieu.

Grâce à sa qualité supérieure, à la facilité et à la rapidité des moyens de transport, l'huître *Royale d'Ostende* est connue maintenant dans l'Europe entière. L'Allemagne surtout constitue un débouché important pour ce produit.

Les eaux d'Ostende, de Blankenberghe, de Nieuport conviennent admirablement pour l'engraissement de l'aristocratique mollusque. La qualité de l'eau, c'est-à-dire la nature et la quantité de la nourriture qu'elle contient, fait la qualité de l'huître. Les parcs sont alimentés en même temps d'eau salée et d'eau douce; leur mélange en proportion convenable est des plus importants: les matières organiques et les infiniment petits que renferme l'eau douce constituent la nourriture de l'huître. L'élevage exige, du reste, de l'expérience et des soins de tous les instants.

Signalons encore l'exportation sans cesse croissante des homards et des langoustes vers Paris et l'Allemagne. Ce commerce devient d'année en année plus important.

L'aquiculture marine ressortit au Département de l'Agriculture, Administration des Eaux et Forêts.

Un Comité de mariculture, institué auprès de ce Département, est consulté pour tout ce qui concerne la pêche maritime et propose les mesures à prendre dans l'intérêt de cette industrie. Trois comités locaux, comprenant des représentants de tous nos ports de pêche, dressent annuellement un rapport sur la situation de l'industrie de la pêche dans leur circonscription.

Il existe, en outre, un Comité de mytiliculture, qui s'occupe des questions relatives à la culture de la moule dans les eaux saumâtres.

Le Comité de mariculture, à la suite de divers congrès, a élaboré la loi du 19 août 1891 sur la pêche maritime.



Nieuport. — L'Ancien Phare.

Cette législation, de même que celle édictée au Danemark en 1888, réglemente la taille minimum du poisson de mer qu'il est permis de débarquer en Belgique; elle fixe les époques durant lesquelles il est défendu de faire usage de filets trainants le long de la côte. Le Danemark et la Belgique sont les deux pays qui donnent l'exemple à l'Europe septentrionale pour cette réglementation.

Le Gouvernement belge s'est associé aux travaux du Conseil permanent pour l'exploration de la mer.

En 1898, on a créé au Département de l'Industrie et du Travail une Commission qui étudie les questions sociales intéressant les pêcheurs. A son initiative, le Gouvernement a institué des bourses d'apprentissage pour les patrons pêcheurs qui s'occupent sérieusement de l'instruction des mousses pour la grande pêche.

Cette institution a parfaitement réussi : de 1902 à 1904, le nombre de mousses inscrits pour passer les examens de fin d'apprentissage a plus que doublé et le jury a constaté un degré d'instruction professionnelle remarquable. Ce système sera appliqué à titre d'essai dès 1905 à la petite pêche côtière. Le montant des dépenses pour ces bourses s'est élevé jusqu'ici à 6,500 fr.; une majoration de 5,000 francs sera nécessaire pour l'extension de ces primes à la pêche côtière.

Les écoles de pêche sont rattachées à la Direction de l'Enseignement industriel et professionnel. L'institution des primes d'apprentissage dans tous les petits ports du littoral augmentera le nombre de ces écoles et développera l'enseignement technique.

Nous aurons à revenir, dans la suite de cet ouvrage, sur ce qui a trait aux ports du littoral au point de vue du commerce et de la navigation. Nous évoquerons aussi le charme des belles et larges plages de la côte belge, qui forme de plus en plus une longue suite d'agréables résidences pour les jours d'été.



BARQUE DE PÊCHE
Blankenberghe.

HYGIÈNE

Quelques-unes des illustrations de ce chapitre sont consacrées à la station balnéaire de Spa, que ses sources gazeuses et ferrugineuses et la beauté de ses sites ont rendue célèbre. Spa est près de Liège. Les étrangers qui viendront visiter l'Exposition universelle et internationale ne manqueront pas de diriger quelque excursion vers cette pittoresque et élégante cité de jardins et de bosquets. Avec ses belles villas et ses grands hôtels, Spa est avant tout un vrai nid de verdure au milieu des eaux vives et au pied de hauteurs couvertes de forêts. Elle était déjà fréquentée pour ses bains au XVI[e] siècle. Des rois et des empereurs s'y rendirent souvent, et Pierre le Grand y a spécialement marqué son souvenir. Spa était aussi le séjour favori de notre auguste et regrettée Souveraine, Sa Majesté la Reine Marie-Henriette.



Spa. — Le Pouhon Pierre le Grand.

Mais ce chapitre doit surtout faire ressortir les progrès constants de l'hygiène en Belgique. Ces progrès sont dus, en majeure partie, à la fermeté, à la vigilance attentive et à l'impulsion savante du service administratif compétent.

Le Service central de Santé et d'Hygiène, rattaché au Ministère de l'Agriculture, comprend :

1° L'Inspection générale du service de santé civil et de l'hy-

giène, ayant dans ses attributions les questions relatives à l'exercice des différentes branches de l'art de guérir, à la police médicale, à l'inspection des officines et dépôts de médicaments; les questions concernant l'hygiène publique : examen, au point de vue de la salubrité, des eaux alimentaires, des égouts, des cimetières, etc.; les autorisations pour l'érection de certains établissements classés; tout ce qui a trait aux épidémies; les mesures de défense contre les maladies transmissibles venant de l'étranger, c'est-à-dire le service sanitaire aux frontières de terre et de mer; l'étude des questions se rapportant à l'hygiène des écoles primaires et moyennes.

Les inspecteurs de ce service sont chargés de veiller à l'exécution des lois, règlements et arrêtés concernant les établissements dangereux, insalubres ou incommodes qui dépendent du Ministère de l'Agriculture; ils surveillent tous les établissements classés au point de vue de la salubrité extérieure et des rapports entre l'hy-



Spa. — La Promenade de Sept-Heures.

giène et la réglementation du travail (arrêtés royaux des 22 octobre et 26 novembre 1895).

2° L'Inspection générale de la fabrication et du commerce des denrées alimentaires. Le pays est divisé en circonscriptions qui

sont attribuées à des inspecteurs et à des délégués chargés de la surveillance en cette matière.

La loi du 4 août 1890 autorise le Gouvernement à réglementer



Spa. — Les Bains.

et à surveiller le commerce, la vente et le débit des denrées et des substances servant à l'alimentation de l'homme et des animaux, dans le but d'empêcher les tromperies et les falsifications.

Cette loi autorise également le Gouvernement à surveiller la fabrication ou la préparation même des denrées alimentaires destinées à la vente et à interdire l'emploi de matières, ustensiles ou objets nuisibles ou dangereux.

Le Gouvernement, usant des pouvoirs qui lui sont conférés par la loi, a édicté une série de dispositions réglementaires concernant le commerce de presque toutes les denrées.

Un plan uniforme a été suivi dans la rédaction de chacun de ces règlements.

Il est d'abord donné une définition de la denrée pure ou normale, qui peut, en général, être vendue librement, sans étiquette ou mention spéciale.

Le règlement trace ensuite les règles à observer pour la vente des denrées ne remplissant pas les conditions voulues pour être considérées comme denrées de composition normale : le principe

dominant, c'est qu'une étiquette doit indiquer clairement la modification apportée à la composition normale du produit.

Enfin, le règlement interdit la mise dans le commerce des denrées nuisibles ou dangereuses pour la santé publique et l'emploi, pour la préparation des denrées, de matières, ustensiles ou objets nuisibles ou dangereux.

Le Gouvernement a organisé, en outre, dans toutes les communes du Royaume un service d'expertise des viandes de boucherie.

3° L'Inspection générale des chemins vicinaux et des cours d'eau non navigables ni flottables, qui s'occupe de tous les travaux de construction et d'amélioration projetés, les examine au point de vue technique et propose le montant de l'intervention de l'État dans ces travaux, de même que dans ceux relatifs à l'établissement de distributions d'eau, d'égouts, de cimetières, etc.

De 1895 à 1903 inclus, cette intervention s'est élevée à 9,370,666 francs, sur une dépense de 21,112,000 francs. Les subsides de l'État ont donc été, en moyenne, de plus d'un million par an.



Spa. — La Promenade d'Orléans.

Le nombre de distributions d'eau existant dans le pays s'élève actuellement à 681, dont 19 alimentées par l'eau de rivière et 662 par l'eau de source (sources naturelles, galeries drainantes,

puits artésiens, puits filtrants). Dans 573 distributions, l'amenée a lieu par écoulement naturel et dans 108 par moteur. Le nombre des distributions d'eau s'accroît rapidement, surtout dans la



Spa. — La Promenade des Artistes.

région sise au sud-est de la Sambre et de la Meuse, constituant la zone élevée et accidentée du pays.

La loi du 12 mars 1818 règle tout ce qui concerne l'art de guérir et l'exercice légal des professions médicales. Un projet de loi nouveau, mieux en rapport avec les nécessités de la situation présente, est actuellement soumis aux Chambres législatives.

Une loi du 18 juillet 1831 donne au pouvoir exécutif le droit de prendre des mesures contre les affections considérées comme pestilentielles.

Un projet de loi sanitaire sera présenté au Parlement, lorsque celui-ci aura examiné la loi sur l'art de guérir.

Indépendamment du concours que lui prêtent les administrations provinciales et communales, le Service de Santé et d'Hygiène est aidé dans sa mission par les organismes suivants :

a) L'Académie royale de médecine, chargée, notamment, de répondre aux demandes qui lui sont faites par le Gouvernement et de procéder aux études et aux recherches pouvant contribuer au progrès des différentes branches de l'art de guérir. Elle comprend une section s'occupant spécialement de l'hygiène et des épidémies :

b) Le Conseil supérieur d'hygiène publique, composé de 21 membres, médecins, pharmaciens, chimistes, ingénieurs, nommés par le Roi, et de fonctionnaires qui en font partie de droit.

Ce Conseil a pour mission d'étudier et de rechercher tout ce qui peut contribuer au progrès de l'hygiène, de répondre aux demandes d'avis qui lui sont adressées par le Ministre de l'Agriculture, notamment en ce qui concerne la police médicale et sanitaire, les mesures à prendre pour prévenir et combattre les épidémies, les projets de construction d'hôpitaux et d'hospices, le régime des établissements classés, l'examen des rapports des commissions médicales, les questions concernant les maisons ouvrières, les cimetières, les égouts, les eaux potables, l'assainissement des localités, etc.;

c) Les Commissions médicales provinciales, au nombre de dix-sept: chacune de ces commissions est composée de quatre médecins et de trois pharmaciens, nommés par le Roi sur une



Spa. — Le Lac de Warfaz.

liste double de candidats élus par les praticiens de chaque ressort, et, en outre, d'un ingénieur, d'un architecte et d'un médecin vétérinaire directement nommés par le Roi. Les président et secrétaire de ces commissions sont également nommés par le Roi.

Les Commissions médicales, instituées par la loi du 12 mars 1818 et réorganisées par les arrêtés royaux des 31 mai 1880 et 28 février 1895, sont chargées de surveiller les différentes branches



LE SANATORIUM DE BORGOUMONT.

de l'art de guérir et de veiller à tout ce qui intéresse la santé publique. Elles donnent leur avis sur les causes d'insalubrité qui leur sont signalées, sur les travaux d'hygiène projetés, sur les constructions d'hôpitaux et d'hospices, sur les demandes en érection d'établissements classés. Elles sont également chargées de tout ce qui concerne la prophylaxie des maladies transmissibles et se mettent d'accord, après visite sur place, avec les autorités locales sur les mesures à appliquer pour arrêter la propagation de ces maladies. Elles sont aidées dans leur mission par des commissions médicales locales, des comités locaux de salubrité publique, des membres correspondants nommés dans toutes les parties du pays et par les comités de patronage des habitations ouvrières.

Un arrêté royal du 31 septembre 1901 a désigné des délégués, dans chacune des Commissions provinciales, pour exercer la surveillance des établissements classés au point de vue de la salubrité extérieure. Ces délégués prêtent leur concours aux inspecteurs de l'Administration centrale; ils veillent également sur les cours d'eau et signalent les cas où ceux-ci seraient contaminés par les résidus liquides industriels et les matières d'égout;

d) Les Commissions sanitaires des ports, instituées à Anvers, Ostende, Nieuport et Gand, et qui sont chargées de l'application des mesures de défense contre l'importation des maladies transmissibles par la voie maritime.

Les progrès de l'hygiène publique dans le pays méritent de fixer l'attention.

Grâce à la sollicitude éclairée du Gouvernement, des provinces et d'un grand nombre d'administrations communales, la salubrité des agglomérations s'améliore dans des proportions remarquables et produit des résultats dont on peut s'enorgueillir.

S'il faut perfectionner sans cesse l'outillage sanitaire d'un pays, on peut déclarer que la voie suivie en Belgique a été fructueuse et que l'hygiène préventive a montré sa puissance et sa fécondité.

Il suffira de citer quelques chiffres pour le prouver.

La *vie moyenne* en Belgique, c'est-à-dire l'espérance mathématique de la durée de la vie, était, avant 1830, de 31 ans et 5 mois; en 1856, de 38 ans; de 1880 à 1890, cette moyenne est de 45 ans; pendant la dernière période décennale (1891 à 1900), elle s'est élevée à 47 ans et un mois.

La *vie probable*, c'est-à-dire le laps de temps après lequel les individus ont autant de chances d'exister que de ne pas exister, ou bien encore le laps de temps après lequel les individus d'un



Environs de Spa. — LA CASCADE DE COO.

âge donné seront réduits de moitié, s'est augmentée de 16 ans 17 mois pour les nouveau-nés garçons et de 20 ans 1 mois pour les filles, et cela en cinquante années. Ces derniers chiffres sont aujourd'hui de 53 ans 7 mois pour les garçons et de 59 ans 11 mois pour les filles.

De 1870 à 1880, les maladies infectieuses fournissaient une proportion de 6.98 pour 1,000 décès: de 1881 à 1890, de 5.23; ce taux est descendu à 4.17 de 1891 à 1900.

La mortalité générale n'est plus aujourd'hui que de 19.1 (période 1891 à 1900) pour 1,000 habitants, alors que de 1841 à 1850 elle était de 24.2 et de 1880 à 1890 de 20.4.



Université de Liége. — HÔPITAL-CLINIQUE.

Quant à la législation où les différentes autorités puisent leur pouvoir de réglementation, il y a lieu de distinguer entre le rôle du Gouvernement, celui des provinces et celui des communes.

A. — *Le Gouvernement* a créé et développé le Service central de santé; il a organisé les différents rouages indiqués plus haut.

Il dispose des crédits affectés aux frais d'administration du Service; il alloue des subsides aux communes pour les aider dans l'exécution des travaux d'assainissement de toute nature ou à solder des dépenses occasionnées par les épidémies.

Il a fait rédiger des Instructions générales concernant un grand nombre de points relatifs à l'hygiène et présentant le caractère d'une intervention de l'Etat, tout au moins à titre de conseils; des Instructions pratiques, à l'usage des administrations et du public, pour prévenir l'apparition des maladies transmissibles et combattre leur propagation; des Instructions relatives aux précau-

tions à prendre, au point de vue de l'hygiène publique, après les inondations.

D'autre part, se basant sur différentes lois ou sur des arrêtés royaux pris en vertu de ces lois, le Gouvernement a édicté des règlements sur la police des établissements dangereux, insalubres ou incommodes (arrêtés royaux du 29 janvier 1863 — 27 décembre 1886 — 31 mai 1887 — 27 mars 1891 — 21 décembre 1894); sur la police sanitaire des animaux domestiques (loi du 30 décembre 1882); sur le dessèchement des marais (loi des 16 et 26 décembre 1807); sur le transport des matières toxiques (loi du 26 décembre 1876); sur la construction des habitations ouvrières (loi du 9 août 1889); sur l'inspection des viandes; sur la fabrication et le commerce des denrées alimentaires (loi du 6 août 1890); sur le transport des malades et des dépouilles mortelles par chemin de fer; sur le service d'informations en temps d'épidémies dans l'intérieur du pays et dans les parties limitrophes des pays voisins; sur la construction des hôpitaux, hospices et lazarets; sur l'hygiène des cimetières, fouilles, désaffectations (décret du 23 prairial an XII et arrêté royal du 30 juillet 1880); sur les constructions des morgues; sur les précautions à prendre en cas d'apparition de la rage.

Il a organisé l'inspection des pharmacies, des drogueries et des dépôts de médicaments des médecins autorisés. Cette inspection est confiée à deux inspecteurs, nommés par le Roi; elle s'étend à tout le pays et rend des services signalés.

Il a institué une Commission chargée du contrôle des sérums, au point de vue de leur action, de leur conservation et de leur débit; la Commission doit fixer aussi les méthodes de mesure de ces produits (arrêté royal du 2 août 1891).

Enfin, le Gouvernement a créé, dès le 15 février 1882, un Office vaccinogène central de l'État, qui produit et distribue gratuitement, en tout temps, le vaccin animal antivariolique aux administrations communales, aux praticiens et même aux particuliers. En 1902, l'Office a produit 1,556,700 doses en pulpe. La proportion des succès a été de 98.34 p. c. pour 107,588 vaccinations renseignées et de 17.41 p. c. pour 122,191 revaccinations. En 1903, il a été produit 1,692,250 doses; sur 286,891 vaccinations et revaccinations dont les résultats sont consignés, la proportion des succès a été de 97.85 p. c. pour les premières et de 13.89 pour les secondes.

En vertu de la loi sanitaire du 18 juillet 1831, des arrêtés royaux ont organisé la défense du pays contre les affections con-

sidérées comme pestilentielles, à savoir : le choléra, la peste et la fièvre jaune : déclaration obligatoire des cas de choléra et de peste (30 juillet 1893 et 11 novembre 1899); mesures de défense contre les linges, chiffons, etc., contaminés par des malades atteints de choléra (30 juillet 1893); surveillance du batelage pendant les épidémies cholériques (11 août 1893); mesures à prendre aux frontières de terre et de mer contre les provenances des pays ou cir-



Université de Gand. — L'Institut de Physiologie.

conscriptions territoriales contaminés (15 juillet 1895 pour le choléra, 5 avril 1897 pour la peste); visites médicales, isolement et désinfection des passagers et de l'équipage; précautions à instituer quant aux voyageurs arrivant par voie ferrée, aux voitures et wagons de chemin de fer; régime à appliquer à certaines marchandises considérées comme suspectes; organisation des autorités sanitaires des ports et des côtes; institution de stations sanitaires; vérification des patentes de santé (8 février 1897) et perception des droits sanitaires. Ces stations sont desservies par des agents

sanitaires, médecins, chargés de la visite des navires et de l'application de toutes les mesures de désinfection et, éventuellement, d'isolement prescrites par les Conventions internationales de Dresde (1893), de Paris (1894) et de Venise (1897).


Université de Bruxelles. — L'Institut de Bactériologie.

L'organisation des stations sanitaires date de quelques années; elle fait l'objet de la constante sollicitude de l'Administration supérieure et se complète progressivement.

Un inspecteur de l'hygiène s'occupe tout spécialement de cet important service et s'assure, par de fréquentes visites, que tout l'outillage est dans un état satisfaisant.

La station sanitaire de Doel défend l'Escaut, à partir de la frontière belge, et le port d'Anvers.

Le village de Doel est situé sur la rive gauche de l'Escaut, en face de la commune de Lillo, où se trouve le poste douanier belge. Il serait difficile de trouver un point plus avantageux. Le fleuve, qui possède en cet endroit une largeur de 1,200 mètres, offre sa plus grande profondeur du côté de la rive gauche. Le thalweg, ou passe navigable, est tellement large qu'on peut y placer un grand nombre de navires en observation, à 50 mètres de distance les uns des autres, tout en laissant aux navires descendant ou remontant l'Escaut un passage libre d'au moins 200 mètres. Des gardes circulant sur la digue, ou, en temps d'épidémie, comme pendant le choléra de 1866-1867, des canots montés par des pontonniers, peuvent aisément exercer la surveillance sur les navires en observation.

La station est complètement outillée. Conformément à la Con-

vention de Venise de 1897, le Gouvernement belge a voulu créer sur la mer du Nord une station-type absolument irréprochable. Elle est desservie par un agent sanitaire principal et un agent sanitaire, tous deux médecins, qui ont à leur disposition un personnel composé de patrons, de mécaniciens et de matelots, chargés, en outre, d'opérer les désinfections sous la surveillance des agents sanitaires.

Sur la digue de l'Escaut, devant le village, s'élève un poste où un gardien veille nuit et jour. Ce poste comprend un bureau pour les médecins.

Dans le port de Doel sont amarrés deux bateaux à vapeur appartenant au service et qui transportent les médecins vers les navires, dont la visite se fait pendant le passage devant la station ou pendant un court arrêt et en pleine eau.

L'outillage est complété par deux pontons, que l'on conduit le long du navire à désinfecter. L'un porte une vaste étuve à vapeur fluente du système Piedbœuf, de Jupille ; l'autre, un appareil du même type, du système Schmid, de Weimar. Ces étuves sont placées au fond des pontons et abritées par un pont supérieur. Les objets infectés et désinfectés sont entièrement séparés, les étuves



Université de Louvain. — L'Institut de Bactériologie.

ayant deux portes ouvrant sur des compartiments sans communication entre eux. La station est également pourvue d'un matériel pour la désinfection ordinaire par trempage, par lavages au sublimé et par le gaz aldéhyde formique.

A quelques centaines de mètres en amont de la station sont aménagées les autres installations sanitaires. Elles sont établies dans l'ancien fort déclassé de Liefkenshoek, entouré d'eau et où la surveillance est des plus faciles. On y trouve un hôpital-lazaret de dix-huit lits nouvellement construit et présentant tous les perfectionnements modernes, de vastes bâtiments pour l'isolement des suspects, une étuve à désinfection du système Schmid, une installation de bains-douches, un laboratoire, une morgue. Les différents locaux sont meublés et prêts à être utilisés. Le service des gardes-malades est assuré.

Des règlements spéciaux stipulent tout ce qui concerne le service de la station, les droits et devoirs du personnel, la surveillance des bâtiments, des machines et des appareils, la manœuvre des étuves, etc.

On peut affirmer que l'installation sanitaire de Doel n'a pas à craindre la comparaison avec les installations similaires des autres pays.

En dehors de Doel, il existe des stations sanitaires à Ostende, Nieuport et Selzaete, desservies chacune par un médecin, agent sanitaire. Dans ces trois ports sont installées des étuves Schmid ; il en est de même à Gand, pour le cas où un navire, ayant passé par le canal maritime, devrait être désinfecté dans ce port.

Dans toutes ces stations, les agents sanitaires ont à leur disposition un matériel complet pour la désinfection ordinaire.

Aussitôt que le port d'escale de Zeebrugge sera ouvert, un service sanitaire y fonctionnera également.

Depuis plus de deux ans, le Service central de Santé publie un Bulletin sanitaire hebdomadaire, indiquant, d'après les renseignements fournis au Gouvernement par ses agents à l'étranger, l'état sanitaire des pays auprès desquels ils sont accrédités et les mesures qui y sont prises contre les provenances de localités suspectes ou contaminées. Les prescriptions édictées en Belgique y sont également renseignées. Ce Bulletin, largement distribué, permet aux commissions et agents sanitaires, ainsi qu'aux intéressés, de se rendre exactement compte de la situation générale.

Une loi du 6 août 1897 a réglé la question de la création des établissements hospitaliers intercommunaux.

Le Gouvernement a patronné les Congrès internationaux d'hygiène qui se sont tenus à Bruxelles en 1852, 1876 et 1903. Ce dernier Congrès a eu le plus grand succès, grâce à son excellente organisation, aux rapports rédigés par un grand nombre d'illus-



Hospices civils de Bruxelles. — LE SANATORIUM DE LINKEBEEK.

trations, ainsi qu'aux remarquables discussions auxquelles ont donné lieu les questions soumises aux sections d'hygiène et de démographie.

En dehors de ces assises scientifiques, le Gouvernement a accordé son patronage aux nombreux Congrès nationaux et internationaux qui se sont tenus en Belgique :

Congrès international des sciences médicales de 1875 ;

Congrès nationaux scientifiques de Bruxelles 1880 et d'Anvers 1885 ;

Congrès internationaux contre l'abus des boissons alcooliques de 1880 et de 1897 ;

Congrès internationaux pharmaceutiques de 1885 et de 1887 ;

Congrès international de chimie appliquée de 1894 ;

Congrès international d'alimentation de 1894 ;

Congrès national de pharmacie de 1895 ;

Congrès national d'hygiène et de climatologie médicale de 1897 ;

Congrès international d'hygiène et de sauvetage d'Ostende de 1901 ;

Conférences internationales pour la prophylaxie des maladies spéciales de 1899 et de 1902.

B. — *Le rôle des provinces* n'est pas aussi important en matière d'hygiène et de salubrité que celui du Gouvernement et des communes.

Les provinces agissent dans le même but que les communes

pour prévenir les accidents ou fléaux calamiteux (loi des 16-24 août 1790); elles font des règlements sur la vaccine (arrêté royal du 18 avril 1818), interviennent dans les autorisations à accorder pour l'érection des établissements classés (arrêtés des 29 janvier 1863, etc.), pourvoient aux dépenses d'entretien des routes, de travaux hydrauliques et de dessèchement (loi provinciale, art. 69, 6°) et arrêtent les règlements de police relatifs à la voirie provinciale (loi du 10 avril 1842). La police des cours d'eau non navigables ni flottables leur appartient (loi du 17 mai 1877).

Les Gouverneurs de province dirigent les administrations communales et obtiennent souvent d'elles la réalisation des travaux d'hygiène reconnus nécessaires.

Enfin, plusieurs provinces ont organisé des Instituts provinciaux de bactériologie et des services de désinfection.

Les Instituts sont chargés de l'analyse des eaux alimentaires, de la recherche du bacille de la tuberculose, de la diphtérie, du choléra, du charbon, de la morve; quelques-uns font l'analyse chimique des eaux.

Les services de désinfection se transportent dans les communes où leur présence est requise.

La province de Liége a construit à Borgoumont un sanatorium pour tuberculeux.

C. — *Le rôle des communes* est des plus étendus en fait d'hygiène.

La commune règle comme elle l'entend tout ce qui concerne la salubrité publique, pourvu que ses décisions ne soient pas en opposition avec les pouvoirs de l'Etat et des provinces, ni avec les lois spéciales relatives à la matière.

Elle exerce une inspection sur la fidélité et la salubrité des comestibles exposés en vente publique. Elle est chargée de tout ce qui intéresse la santé des habitants: elle doit prévenir, par des précautions convenables, les accidents et fléaux calamiteux, tels que les incendies et les épidémies (loi des 16-24 août 1790).

Elle a dans ses attributions tout ce qui est relatif à la voie publique, son nettoyage et sa salubrité: à la police de sûreté et de salubrité locales (loi communale, art. 90 et 131); à la réglementation des cimetières et au transport des corps.

C'est en vertu de ces pouvoirs que plusieurs grandes villes du pays ont institué des bureaux d'hygiène.

La commune peut, en vertu d'arrêtés royaux, pris dans chaque cas, assainir les quartiers insalubres par voie d'expropriation



Bruxelles. — Place de Brouckere. — LE MONUMENT ANSPACH.

pour cause d'utilité publique (lois des 1er juillet 1858, 15 novembre 1867 et 27 mai 1870).

Enfin, elle organise, par l'intermédiaire des bureaux de bienfaisance, le service médical et obstétrical des indigents.

Les hôpitaux et hospices publics sont gérés par des commissions spéciales créées en vertu des lois du 16 vendémiaire an V et du 16 messidor an VII.

Parmi les hôpitaux du pays qui présentent les meilleures conditions au point de vue de leur construction et de leur aménagement figurent notamment les établissements hospitaliers d'Anvers, de Gand, de Liége, de Tournai et de Verviers.

L'Administration des hospices et secours de la ville de Bruxelles a érigé à Uccle, aux confins de Linkebeek, un hospice pour convalescents.



LE MOULIN A VENT
de Wenduyne-sur-Mer.

INDUSTRIES D'ALIMENTATION

Au recensement général des industries et métiers du 31 octobre 1896, les industries qui ont pour objet les matières alimentaires ne figurent pas avec moins de 18,186 établissements, occupant un personnel de 83,329 ouvriers et disposant d'une force motrice de 85,000 chevaux-vapeur. Ces établissements se répartissaient comme suit entre les diverses industries :

INDUSTRIES.	NOMBRE D'ÉTABLISSEMENTS.	NOMBRE DE PERSONNES OCCUPÉES.
Meuneries à vapeur	801	4,916
Moulins à vent et à eau	3,163	6,378
Fabriques de farines spéciales et de fécules	10	63
Rizeries	3	123
Amidonneries	16	704
Boulangeries ordinaires	13,500	21,404
Boulangeries mécaniques	74	1,328
Pâtisseries-confiseries	716	1,834
Biscuiteries	9	71
Pâtes alimentaires	8	121
Malteries	63	511
Brasseries-malteries	1,489	9,210
Brasseries	1,283	4,812
Clarifiants et colorants pour bières et spiritueux	9	27
Vinaigre	56	186
Distilleries industr. (alcool et genièvre)	25	1,093
Rectification de l'alcool	5	71
Liqueurs et spiritueux	189	915
Râperies de betteraves	13	1,824

INDUSTRIES.	NOMBRE D'ÉTABLISSEMENTS.	NOMBRE DE PERSONNES OCCUPÉES.
Sucreries	111	20,651
Raffineries de sucre	13	1,824
Candiseries	22	458
Glucose	7	176
Conserves alimentaires	21	409
Margarine	10	380
Préparations et extraits de viande, poisson fumé	39	220
Chicorée	337	1,137
Chocolat	63	1,099
Sel	58	297
Moutarde	102	171
Eau gazeuse	246	751
Glace artificielle	16	141

Dans leur ensemble, ces établissements suffisent largement aux besoins de la consommation intérieure du pays. Certains d'entre eux, spécialement parmi les sucreries, travaillent même surtout pour l'exportation.

Dans les statistiques de notre commerce spécial pour l'année 1902, les produits des industries alimentaires figurent pour 14,770,000 francs à l'importation et pour 37,096,000 francs à l'exportation, laissant un excédent de 22,326,000 francs en faveur des produits de notre industrie nationale.

Cette situation favorable doit être attribuée non seulement aux progrès qui ont été réalisés dans le matériel et les procédés de fabrication, mais aussi, pour une large part, aux améliorations qui ont été introduites dans le régime fiscal applicable aux principales industries alimentaires.

Amidon de Riz.

L'amidon est formé de la matière amylacée qu'on extrait des céréales, principalement du blé, du maïs et du riz. Ce dernier

contient jusque 87 p. c. de son poids en amidon. Et ce rendement élevé, outre les qualités exceptionnelles au point de vue de l'empesage du linge, explique la préférence que la fabrication belge accorde à ce produit.

La supériorité des produits belges réside dans l'uniformité de la qualité. De grands efforts ont été faits pour atteindre ce but : l'organisation raisonnée du travail a marché de pair avec le perfectionnement des machines, très coûteuses, en général, et qui ont nécessité des études très suivies et des sacrifices de toute nature.

La Belgique peut d'ailleurs se flatter de posséder à Wygmael, près de Louvain, la plus grande amidonnerie du monde entier.

Notre exportation d'amidon est considérable ; elle a atteint :

En 1890	7,336,556 kilos.
» 1895	8,131,051 »
» 1900	12,776,667 »
» 1901	11,663,181 »
» 1902	12,555,782 »
» 1903	12,150,113 »

Meunerie.

Les moulins à vent et à eau, jadis si nombreux dans le pays, tendent de plus en plus à disparaître : de 4,008, qu'ils étaient en 1883, leur nombre est descendu à 3,163 en 1896. Pendant la même période, le nombre des moulins à vapeur avait passé de 683 à 801, tout en doublant à peu près l'effectif de la force motrice mise en œuvre, puisque la puissance des moteurs est montée de 9,411 à 18,216 chevaux-vapeur.

Au point de vue de l'outillage des meuneries, il a été reconnu que les meules présentent certains inconvénients, surtout pour la mouture du froment : elles écrasent trop brutalement les grains et rendent la séparation ultérieure des débris d'enveloppes par les blutoirs fort incomplète. Aussi a-t-on préconisé, de préférence aux meules, des appareils à cylindres cannelés accouplés et animés de vitesse de rotation différentielle. Ces cylindres ouvrent d'abord l'amande, détachent les enveloppes et les germes, et la mouture s'achève par des passages successifs entre les cylindres, qui augmentent le rendement et la pureté des farines, sans produire d'échauffement préjudiciable à la conservation des qualités du gluten.

Cette transformation dans le matériel, qui a été opérée d'abord

en Hongrie, a été introduite dans nos grandes meuneries vers 1880 ; elle est pour ainsi dire généralement adoptée aujourd'hui pour la mouture du froment.

Les meules ne se rencontrent plus guère que dans les petits moulins de campagne, ordinairement activés par le vent ou par l'eau ; elles y servent plus particulièrement à la mouture des autres céréales, notamment à celle des orges fourragères, dont la production est très importante dans notre pays.



Louvain.
La Dyle et l'Église Sainte-Gertrude.

D'autres perfectionnements ont encore été introduits, surtout dans le système de blutage de la farine. Les blutoirs hexagonaux et les blutoirs centrifuges, qui n'utilisent pas suffisamment la surface des soies et qui, sous l'effet des chocs, permettent à certaines impuretés de les traverser, ont été remplacés, dans les plus grandes meuneries, par des blutoirs plans, animés d'un mouvement de va-et-vient. Ces blutoirs, connus sous le nom de *plansichters*, produisent mécaniquement la fonction des tamis à main et blutent la mouture sans effort et sans projections.

La capacité de production journalière de nos meuneries à cylindres varie de 50 à 1,000 et 1,500 sacs de blé. Elle arrive même à 2,000 sacs par jour dans nos deux principaux établisse-



LES USINES DE WYGMAEL
sur le canal de Louvain à Malines.

ments. Au total, la production dépasse 30,000 sacs par 24 heures et atteint 11 millions de quintaux, dont la valeur, malgré la baisse du prix du blé, est de plus de 200 millions de francs. Le tableau ci-dessous donne les chiffres de l'exportation de nos farines pendant l'année 1903 :

ENSEMBLE DES EXPORTATIONS.		EN HOLLANDE Kil.	EN ANGLETERRE Kil.
Farines de froment, d'épeautre et de méteil. . . . . kil.	31,839,393	27,115,414	3,125,923
Farines de seigle.	255,727	140,641	72,000
— d'orge et d'escourgeon.	452,978	442,532	—
— d'avoine	150,451	94,575	55,290
— de maïs	5,930,437	738,346	5,035,676
— de sarrasin.	1,152	800	255
— autres que ci-dessus .	2,191,806	671,997	298,172
Total. . kil.	40,821,944	29,204,305	8,587,316

Boulangerie.

Depuis 1889, la boulangerie a fait des progrès énormes en Belgique, où le pain de froment est à peu près seul consommé; elle est devenue une véritable industrie, sous l'impulsion de puissantes sociétés coopératives de consommation.

La qualité des farines s'est beaucoup améliorée par suite des perfectionnements de l'outillage des meuneries. Notre régime douanier permet la libre entrée des froments de tous les pays du monde : le meunier belge a donc des facilités incomparables pour composer sa mouture d'un mélange de froments judicieusement choisis et obtenir une farine ayant une belle blancheur, une bonne gonfle, un excellent rendement et une grande valeur nutritive.

L'emploi de la levure pressée de fabrique s'est substitué partout à celui de la levure de bière, qui donnait un pain moins bien levé, à maille moins régulière et de goût moins franc.

Cet usage s'est surtout répandu depuis la loi de 1896, qui, en donnant plus de liberté au distillateur, a permis l'établissement d'un assez grand nombre de fabriques de levure. Celles-ci ont une force de production qui suffit à tous les besoins de la boulangerie et rend l'importation de levures étrangères très difficile.

Le pétrissage à la main disparaît pour faire place au travail dans des pétrins mécaniques, mus par des machines à vapeur ou par des moteurs à gaz. En 1896, la force motrice employée dans les 71 boulangeries mécaniques, alors existantes dans le pays, représentait 575 chevaux-vapeur.

Les fours chauffés à la houille avec enfournement et défournement mécaniques se substituent aux fours à bois. Ils sont beaucoup plus économiques, permettent un travail continu et offrent de très grandes facilités pour assurer une cuisson régulière et précise.

La fabrication du pain de luxe, appelé encore pain viennois, est devenue d'une importance très grande dans les villes et nos boulangers fabriquent des produits pouvant rivaliser avec les meilleurs de l'étranger.

Chocolat et Biscuits.

En 1870, la fabrication du chocolat ne se pratiquait en Belgique que dans une douzaine de fabriques; l'importation était considérable. Aujourd'hui, plus de cinquante fabriques produisent des quantités énormes, qui non seulement alimentent le marché indigène, mais permettent une exportation très importante.

Ce revirement est dû, en grande partie, à la surveillance exercée par le Service d'hygiène, chargé du contrôle des denrées alimentaires.

Le Conseil supérieur d'hygiène publique a défini le chocolat : un mélange de fèves de cacao et de sucre aromatisé ou non. Seul, un produit réalisant ces conditions peut être vendu sous le nom de chocolat.

Le Service d'hygiène n'a pas seulement pour mission de surveiller l'exposition et la vente des produits divers destinés à l'alimentation : son mandat s'étend aux fabriques dont il a à contrôler les approvisionnements dans l'intérêt de la santé publique et de la bonne renommée de l'industrie belge en général.

Le contrôle sévère du Gouvernement est une grande garantie pour l'étranger, qui sait qu'en Belgique le chocolat ne peut être falsifié et que nos usines ont dû abandonner les produits à bon marché pour chercher le succès dans la finesse et le bon goût.

La fabrication des biscuits de table a pris également dans notre pays une très sérieuse extension. Nous étions tributaires des Anglais pour ce genre d'articles : actuellement, la Belgique compte une dizaine de fabriques, dont quelques-unes, très importantes et parfaitement outillées, luttent avantageusement comme qualité et finesse de goût avec les produits les plus renommés.

Voici, pour l'année 1903, un tableau statistique du commerce et de la fabrication du cacao et du chocolat :

DÉSIGNATION.	IMPORTATION GÉNÉRALE.	MISE EN CONSOMMATION.	EXPORTATION GÉNÉRALE.	EXPORTATION DE MARCHANDISES BELGES.	TRANSIT.
Cacao en fèves et pelures de cacao . . .	4.655.994 kil. valant 6.983.991 fr.	4.450.951 kil. valant 6.676.427 fr.	1.888.202 kil. valant 2.832.302 fr.	1.683.159 kil. valant 2.524.738 fr.	205.043 kil. valant 307.564 fr.
Beurre de cacao	652.539 kil. valant 1.892.363 fr.	364.173 kil. valant 1.056.102 fr.	313.883 kil. valant 910.260 fr.	25.517 kil. valant 73.999 fr.	288.366 kil. valant 836.261 fr.
Chocolat. . .	1,334.341 kil. valant 3,002.267 fr.	500.687 kil. valant 1.126.545 fr.	885.172 kil. valant 1,991.637 fr.	51.584 kil. valant 116,057 fr.	833,591 kil. valant 1,875.580 fr.
Cacao préparé, autre que chocolat broyé, racahout, tapioca chocolaté, etc	605.875 kil. valant 1.060.281 fr.	64.566 kil. valant 112.990 fr.	558.087 kil. valant 976.652 fr.	18,333 kil. valant 32,083 fr.	539,754 kil. valant 944,569 fr

Conserves de poissons, de légumes et de fruits.

Lors de l'Exposition de Paris de 1889, l'industrie des conserves alimentaires n'existait encore en Belgique qu'à l'état rudimentaire. Dans leurs tâtonnements et leurs essais, les petits fabricants qui se livraient à cette industrie la voyaient sans débouchés possibles. Préparant quelques conserves pour une clientèle restreinte, ils n'étaient pas outillés et n'avaient guère autour d'eux de personnel capable de les aider à lutter contre leurs concurrents des pays voisins.

Frappé de cet état de choses et de la lutte inégale qu'avaient à subir ces industriels, le Gouvernement décréta un droit d'entrée de 15 francs aux 100 kilogrammes sur les conserves étrangères. Depuis, cette industrie s'est développée dans des proportions considérables. Le débouché du Congo lui a permis de s'outiller et de se former un personnel en prévision de transactions nombreuses et continues. De puissantes usines se sont montées et ont pu lutter comme prix, qualité et importance de production avec les établissements qui avaient auparavant envahi notre marché.

L'ancienne boîte soudée a été remplacée par la boîte sertie. Celle-ci, d'une innocuité parfaite, a le grand avantage de permettre d'en préparer des milliers par jour et d'enfermer ainsi le légume quelques heures après la cueillette en lui conservant son arome.

L'industrie des confitures a pris également un grand développement, grâce à la détaxe des droits d'accises sur le sucre, accordée par le Gouvernement en 1897. Cette mesure a permis aux fabricants, assez nombreux, de fournir à des prix très bas des confitures préparées exclusivement de jus de fruits et de sucre. C'est ainsi que les prix auxquels on les livre à la classe ouvrière sont inférieurs à ceux du beurre et même de la margarine.

Quant à l'industrie des pâtes alimentaires, elle est parfaitement représentée dans notre pays; sa production annuelle peut être évaluée à 2,500,000 kilogrammes, mais il est difficile de se renseigner sur l'importance des importations, ces produits étant classés sous la même rubrique que les produits similaires.

Les conserves de poissons n'ont pas encore pris chez nous le développement des industries citées plus haut. Jusqu'en ces derniers temps, nous ne possédions que quelques fumeries de harengs et d'esprots à Bruges, à Nieuport, à La Panne et, à Ostende, un établissement où l'on préparait l'esprot en sardine.

Grâce à l'appui du Gouvernement, un établissement modèle pour la préparation et la conservation des produits de la mer a été annexé à l'École professionnelle de pêche d'Ostende.

La Margarine.

La margarine est un mélange d'oléo-margarine, de graisse, d'huile et de lait, soumis à l'opération du barattage.

L'oléo-margarine, qui constitue l'une des principales matières premières, est originaire en majeure partie des Etats-Unis d'Amérique. Elle est importée en Belgique en passant par la Hollande. La graisse et l'huile proviennent de la France, de la Hollande et, en minime partie, de la Belgique. Quant au lait, il sort exclusivement de nos étables.

En 1895, en même temps qu'il soumettait à un droit d'entrée de 20 francs par 100 kilogrammes la margarine importée, le Gouvernement établissait un droit d'accise de 5 francs par 100 kilogrammes sur la fabrication de ce produit et des autres beurres artificiels.

Quelques usines ne tardèrent pas à s'élever dans notre pays; elles sont aujourd'hui au nombre de 13 et leurs installations peuvent soutenir la comparaison avec celles des fabriques similaires situées chez nos voisins, en Hollande notamment.

Leur force de production n'est pas sans importance. En effet, la moyenne des quantités de margarine produites pour les années 1895 à 1900 n'est pas inférieure à 8 millions de kilogrammes et s'élève à près de 10 millions pour l'année 1903.

Le Sucre.

Jusqu'au commencement du XIX[e] siècle, le sucre de canne alimenta seul les marchés européens.

Importé des pays exotiques à l'état brut, il donna naissance, notamment dans les ports de mer, à l'industrie du raffinage du sucre.

En 1850, notre pays comptait 15 raffineries; il en reste actuellement 28; mais, si leur nombre a diminué d'une manière aussi sensible, il n'en est nullement de même de l'importance de leur fabrication. En effet, la moyenne des quantités de sucre soumises au raffinage pour les années 1841 à 1850 répondait à 22 millions de kilogrammes environ, alors qu'elle n'est pas inférieure à 62 millions pour la période de 1891 à 1900. Notons cependant

qu'il ne s'agit plus exclusivement ici du raffinage du sucre brut de canne; depuis l'installation dans le pays d'importantes fabriques de sucre de betterave, une grande partie des produits obtenus dans ces usines a été achevée dans les raffineries.

L'extraction du sucre de la betterave n'est pratiquée industriellement en Europe que depuis moins d'un siècle. Cette industrie, après les découvertes de l'agronome français Olivier de Serres et des chimistes allemands Marggraef et Achard, s'implanta d'abord en France, puis peu après en Belgique, en Allemagne, en Hollande et en Autriche. La première fabrique belge fut fondée à Visé en 1810. En 1843, nous en comptions 31 produisant approximativement 3 millions de kilogrammes de sucre. Pendant la campagne sucrière de 1902-1903, leur nombre s'est élevé à 113, dont 12 dans le Hainaut et 26 dans la province de Liége. La moyenne annuelle du sucre fabriqué pendant la période quinquennale de 1899 à 1903 a atteint 270 millions de kilogrammes. Une grande partie des produits obtenus a été exportée en Angleterre.

Pendant longtemps, le sucre de canne, très rare, fut considéré comme un article de luxe; il se vendait à des prix excessivement élevés et fut soumis par les divers États européens à des droits d'entrée.

Ces droits, que l'on haussa successivement, favorisèrent dans la suite le développement de l'industrie betteravière, exempte de tout impôt et à laquelle les gouvernements intéressés n'avaient cessé d'accorder leur protection.

Les améliorations incessantes apportées aux procédés de fabrication augmentèrent considérablement la force de production et firent craindre un instant pour la prospérité des colonies des pays d'Europe, là où la culture de la canne à sucre constituait la ressource principale. Le sucre de betterave entrait ainsi de plus en plus dans la consommation et causait un certain préjudice au Trésor. Aussi cette industrie ne devait-elle pas tarder à être imposée à son tour.

Le premier impôt date de 1835; il fut établi en France. A partir de 1836, les différents États se mirent à suivre l'exemple de ce pays et la Belgique, par la loi du 4 avril 1843, soumit à l'impôt la fabrication du sucre extrait de la betterave. Le taux de l'impôt fut fixé à 20 francs par 100 kilogrammes de sucre pris en charge dans les fabriques. Cette prise en charge fut calculée à raison d'un rendement présumé de 1,400 grammes de sucre par hectolitre de jus à un degré de densité à la température de 15 degrés centigrades.

Afin de se rendre compte du volume de jus obtenu, la loi sti-

pula de faire passer tous les jus par des chaudières à déféquer jaugées par empotement et qui ne pouvaient être remplies au delà des 9/10 de leur capacité totale.

Le droit de 20 francs fut successivement porté à 30 francs, à 34 francs, à 40 francs, à 37 francs, à 38 francs, à 39 francs, à 42 francs et à 45 francs à partir du 1er juin 1861. Quant au taux de la prise en charge, il fut élevé à 1,475 grammes en 1865, à 1,500 grammes en 1866, à 1,650 grammes en 1889, à 1,700 grammes en 1890, à 1,750 grammes en 1895 et à 2,000 grammes en 1899.

La loi de codification du 16 avril 1887 abrogea toutes les lois antérieures sur les sucres. Par son article 31, elle prescrivit l'établissement dans chaque fabrique d'au moins deux vaisseaux-mesureurs conformes au modèle adopté par l'Administration et destinés à constater le volume du jus servant à la prise en charge. Le droit d'accise fut maintenu à 45 francs par 100 kilogrammes de sucre brut.

Pour pouvoir soutenir la concurrence contre le sucre de canne, l'industrie sucrière dut être protégée par les divers gouvernements. Ceux-ci établirent d'abord des droits d'entrée sur les sucres étrangers, droits qui furent bien souvent modifiés, mais toujours dans un sens protecteur. Ils soumirent ensuite ces sucres à des surtaxes dans le but de réserver le marché national aux produits de la fabrication indigène. D'un autre côté, ils accordèrent des primes à l'exportation et d'autres avantages indirects, notamment ceux résultant des excédents ou des bonis de fabrication obtenus au delà de la présomption légale du rendement en sucre des jus de betterave.

Mais ce système de primes, qui maintenait d'une manière factice les fabriques et les raffineries de sucre de betterave, ne tarda pas à créer une situation très difficile : il porta préjudice aux finances des pays qui les accordèrent, fit peser sur la consommation nationale une charge hors de proportion avec les recettes réellement perçues par le Trésor public, empêcha la concurrence normale sur les marchés tiers et fit augmenter le prix de vente du sucre livré à la consommation intérieure.

En vue de remédier à cet état de choses, qui mettait en opposition de nombreux intérêts, diverses conférences internationales eurent lieu : à Paris en 1863 et 1864, à La Haye en 1868 et 1869, à Londres en 1872, à Paris en 1873, à Bruxelles en 1875, à Paris en 1876 et 1877 et à Londres en 1887.

Les résultats obtenus ne furent guère concluants et ne mirent

pas un terme au système des primes et des surtaxes, qui ne fit, au contraire, que se développer.

Les colonies anglaises productrices de sucre de canne, qui avaient déjà récriminé contre cette situation, présentèrent à nouveau de vives protestations. D'un autre côté, les Etats-Unis d'Amérique et le Gouvernement des Indes avaient pris la décision de frapper les sucres primés de droits compensateurs. Il fallait nécessairement arriver à une entente.

Le Gouvernement belge en prit l'initiative. Il provoqua une nouvelle conférence, qui se réunit à Bruxelles le 7 juin 1898 et à laquelle assistèrent les délégués de l'Allemagne, de l'Autriche-Hongrie, de l'Espagne, de la France, de la Grande-Bretagne, des Pays-Bas, de la Russie et de la Suède.

L'accord ne put s'établir complètement entre les délégués des différentes puissances représentées et la conférence dut s'ajourner en chargeant la Belgique de poursuivre les négociations par voie diplomatique, en vue d'arriver à une solution satisfaisant toutes les parties.

A la suite de ces négociations, une nouvelle session de la conférence s'ouvrit à Bruxelles en décembre 1901 et l'on aboutit à la Convention du 5 mars 1902, qui lie entre eux tous les pays de l'Europe centrale, là où la production et l'exportation du sucre de betterave présentent le plus d'intensité. L'adhésion de la Russie ne put toutefois être obtenue; par contre, on recueillit celle de l'Italie.

Cet acte international est de la plus haute importance économique. Comme clauses principales, il porte l'engagement général de supprimer toutes les primes directes ou indirectes dont bénéficiait la production ou l'exportation des sucres.

Non seulement la Convention a replacé la production et le commerce des sucres dans les conditions économiques normales de l'industrie et du commerce en général, mais elle a fait un grand bien à l'agriculture en assurant plus de stabilité à la culture de la betterave. Elle a également entraîné l'abaissement du droit d'accise, ce qui aura pour résultat de favoriser la consommation de ces sucres, ainsi que celle des produits sucrés, tels que chocolat, biscuits, confitures, etc.

Aux termes de l'article 2 de la Convention, les hautes Parties contractantes s'engagent à soumettre au régime d'entrepôt, sous la surveillance permanente de jour et de nuit des employés du fisc, les fabriques et les raffineries de sucre, ainsi que les usines dans lesquelles le sucre est extrait des mélasses.

Pour se conformer à cette obligation, le Gouvernement belge

substitua, par la loi du 21 août 1903, l'impôt au rendement réel à l'impôt à la contenance et fixa le droit à 20 francs par 100 kilogrammes pour toutes les espèces de sucre fabriquées dans le pays et destinées à la consommation intérieure.

Indépendamment de la décharge de l'accise pour les sucres exportés ou employés à la fabrication des conserves de légumes, des confitures, gelées ou sirops de fruits, de lait condensé et de farine lactée, la loi précitée autorise encore la décharge, moyennant dénaturation préalable, pour le sucre indigène ou les sirops de raffinage destinés soit à des usages industriels, soit à l'alimentation du bétail.

Ci-après la statistique de l'importation, de la fabrication et de l'exportation des sucres :

	MOYENNES DÉCENNALES		1903.
	1881-1890.	1891-1900.	
IMPORTATION.			
Sucre brut (commerce spécial) kil.	15,405,115	11,109,462	11,177,364
Sucre raffiné — —	3,116,376	588,607	1,523,207
FABRICATION INDIGÈNE.			
Nombre de fabriques	130	122	113
Quantités de sucre brut inscrites aux comptes de fabrication. kil.	100,034,722	202,146,863	190,034,851
Quantités de sucre brut exportées ou déposées en entrepôt public avec décharge de l'accise. . kil.	88,343,851	150,809,900	81,933,219
RAFFINAGE INDIGÈNE.			
Nombre de raffineries.	34	29	26
Quantités de sucre raffiné et de sirop produites . . . . kil.	26,283,106	60,573,032	» [1]
Quantités de sucre raffiné exportées	14,448,916	42,698,291	34,722,015

[1] Par suite de la coexistence, en 1903, de deux régimes différents, il n'a pas été possible de déterminer les quantités de sucre et de sirop produites dans les raffineries.

Distillerie.

Dans le principe, la distillerie opérait exclusivement sur des céréales et se servait d'ustensiles rudimentaires; c'était une industrie essentiellement agricole.

La grande distillerie industrielle ne date que du commencement du XIXe siècle, quand, vers 1820, Cellier Blumenthal créa la distillation continue.

C'est vers l'époque de l'invention des colonnes distillatoires que la Belgique commence à s'intéresser à la fabrication des alcools. Comme dans les autres pays, le Trésor public tira profit de la consommation de ces produits. La taxation a été très variable.

Au début, on perçut l'impôt d'après la contenance des cuves utilisées à la macération et à la fermentation des matières premières et on divisa généralement les distilleries en deux catégories: les industrielles et les agricoles. Ces dernières jouirent d'une réduction du droit d'autant plus efficace que le taux de ce droit ne cessa de monter.

En 1833, la réduction, qui était de 20 p. c., fut supprimée.

A cette époque, le droit de fabrication était de 22 centimes par hectolitre de contenance des cuves-matières. Ce droit fut élevé successivement à 40 centimes, à 60 centimes, à 1 franc, à 1 fr. 50, à 2 fr. 42, à 4 fr. 55 et ainsi de suite jusqu'à 14 francs.

En 1837, la modération de droit en faveur des distilleries dites agricoles fut rétablie au taux de 10 p. c. d'abord et de 15 p. c. à partir de 1841.

En percevant l'impôt d'après la contenance de la cuve-matière, on laissait aux distillateurs tout le bénéfice des progrès industriels. En d'autres termes, le rendement effectif en alcool dépassait le rendement légal, c'est-à-dire le rendement en alcool qu'un hectolitre de contenance était censé produire; les excédents de fabrication indemnes de droits ainsi obtenus constituaient un véritable bénéfice pour le distillateur. Ces excédents augmentaient régulièrement au fur et à mesure des perfectionnements apportés dans le travail.

En vue d'obvier à cette situation, on divisa d'abord en plusieurs classes les matières premières employées, suivant leur richesse au point de vue de la distillerie. Il y eut six classes, la première subdivisée en quatre catégories. En outre, on fit une distinction entre les distilleries travaillant sans emploi d'un appareil spécial pour la macération des matières et les distilleries travaillant avec emploi d'un appareil de l'espèce.

Ensuite, le Gouvernement fit constater avec soin le rendement en alcool réellement obtenu dans les distilleries, afin de pouvoir fixer annuellement les droits pour chaque catégorie de matières premières, d'après les rendements moyens reconnus par les agents de l'Administration. La quotité de l'accise se calculait en appliquant au rendement légal le taux de la décharge du droit à l'exportation, qui était, avant 1896, de 64 francs par hectolitre d'eau-de-vie à 50 degrés. Le taux du droit résultant de cette opération servait de base à la perception de l'impôt pendant l'année suivante.

La loi de 1896, modifiée par celle du 28 juillet 1902, a complètement transformé le régime fiscal appliqué à la distillerie. Le droit d'accise n'est plus basé sur la contenance des vaisseaux; il est prélevé sur les flegmes ou alcools réellement produits. Il a été porté successivement de 64 à 100 et à 150 francs par hectolitre à 50 degrés de l'alcoomètre de Gay-Lussac, à la température de 15 degrés du thermomètre centigrade.

Malgré la perception du droit sur le rendement réel, le législateur a néanmoins maintenu une modération d'impôt en faveur des distillateurs agricoles qui cultivent une certaine étendue de terre et qui nourrissent, dans l'enclos de leur établissement, un certain nombre de têtes de bétail.

Cette modération est actuellement de 8 centimes pour ceux de ces distillateurs qui ne fabriquent pas plus de 4 hectolitres de flegmes par jour; elle est de 10 centimes, si la production totale de l'usine ne dépasse pas 600 hectolitres du 1er janvier au 31 décembre d'une année.

Depuis la réforme de 1896, nos distillateurs peuvent recueillir le levain et fabriquer de la levure pour la vente. Avant cette époque, la législation belge empêchait la production de levain dans les distilleries. Nos industriels étaient tributaires de l'étranger pour cette substance, indispensable cependant à la fabrication de l'alcool, et ils dépensaient annuellement des millions de francs pour importer cette matière.

La production de levure, pour chacune des années 1897 à 1903, s'est élevée respectivement à 2,299,939, 4,251,171, 5,127,824, 5,469,038, 6,154,451, 6,912,084 et 7,591,486 kilogrammes.

La faculté accordée aux distillateurs de recueillir du levain pour leur fabrication et de produire de la levure pour la vente a eu pour conséquence de réduire dans de notables proportions l'importation de ces substances.

Ainsi, en 1895, la Belgique recevait de l'étranger pour 9 millions 535,092 francs de levain destiné à la distillerie et de levure

pour la boulangerie ; la Hollande fournissait de ces produits pour 4,832,383 francs, la France pour 2,898,062 francs, l'Angleterre pour 1,562,205 francs.

En 1898, ces importations étaient tombées à 1,291,102 francs, dont 953,760 francs représentés par les importations des Pays-Bas et 334,235 francs par celles de la France. En 1903, la valeur de ces importations n'était plus que de 457,383 francs, dont 393,349 francs pour les Pays-Bas et 57,807 francs pour la France.

En 1832, la Belgique produisait 166,742 hectolitres d'alcool à 50 degrés : les contenances imposables étaient alors de 3 millions 31,681 hectolitres, tandis qu'en 1895, à la veille de la nouvelle législation, 4,024,893 hectolitres de matières imposables donnaient un rendement officiel d'alcool de 628,131 hectolitres à 50 degrés, soit, en tenant compte des excédents de fabrication indemnes de droits, un rendement réel de près de 680,000 hectolitres. En 1896, on ne fait que 516,171 hectolitres d'alcool à 50 degrés ; en 1897, on arrive à 592,615 hectolitres : en 1898, à 593,341 hectolitres ; en 1899, à 678,456 hectolitres ; en 1900, à 716,951 hectolitres et, en 1901, à 736,905 hectolitres. Mais à cause de l'augmentation du droit d'accise de 100 à 150 francs par hectolitre, la production tombe à 657,165 hectolitres en 1902 et à 492,213 hectolitres en 1903.

Les principales matières premières utilisées dans les distilleries consistent soit en maïs et en orge importés de l'étranger, soit en mélasses provenant des fabriques de sucre indigènes.

La loi de 1896 accorde la décharge de l'accise sur les alcools destinés à des usages industriels. Les quantités ayant bénéficié de cette mesure répondent pour les années 1896, 1897, 1898, 1899, 1900, 1901, 1902 et 1903 respectivement à 1,811 hectolitres, 10,800 hectolitres, 11,032 hectolitres, 10,895 hectolitres, 15,017 hectolitres, 21,368 hectolitres, 35,127 hectolitres et 60,172 hectolitres.

Le tableau ci-après donne, notamment, pour les années 1901 à 1903, l'importance de la production et de la consommation de l'alcool en Belgique :

DÉSIGNATION.	1901 — H. à 50°.	1902 — H. à 50°.	1903 — H. à 50°.
Quantités de fabrication indigène soumises à l'impôt.	736,905	657,165	492,213
Importations	17.837	11.850	10.471
Totaux. . .	754.742	669,015	502.684
Exportation avec décharge des droits	58.349	52,287	67,413
Reste pour la consommation . .	696,393	616,728	435,271
Quantités utilisées à des usages industriels 1)	26,368	40,129	65,172
Consommation humaine	670,025	576,599	370,099
Population	6.739,690	6.826.219	6.893.403
Consommation par tête.	9 L. 91	8 L. 45	8 L. 37

1) Antérieurement à la loi du 15 avril 1896, il n'était pas accordé décharge de l'accise pour les alcools utilisés à des usages industriels; après enquête, on a évalué à 15.000 hectolitres la quantité d'alcool employée annuellement à ces usages, antérieurement à 1897. En 1897, la quantité utilisée, avec décharge de l'accise, par les industries employant de l'alcool a été de 10.000 hectolitres environ. On estime que la différence de 5.000 hectolitres a continué à être utilisée sans décharge des droits; cette quantité est comprise dans les chiffres mentionnés.

Voici le tableau du nombre des distilleries et de leur production par province en 1903 :

PROVINCES.	NOMBRE DE DISTILLERIES ACTIVES.	QUANTITÉS DE FLEGMES PRODUITS A 50 DEGRÉS.
		HECT.
Anvers	12	145,480
Brabant	18	88,492
Flandre Occidentale	20	45,719
Flandre Orientale	47	40,640
Hainaut	5	74,453
Liége	13	42,874
Limbourg	16	50,257
Luxembourg	»	»
Namur.	4	4.298
Totaux. . .	135	492,213

Malterie.

Jusqu'en 1870, le brasseur fabriquait généralement lui-même le malt dont il faisait emploi ; mais, depuis, l'augmentation considérable de la consommation de la bière et la création constante de nouvelles usines ont donné à la production du malt un accroissement rapide et fort grand. Il n'y a plus de province, plus de ville importante qui n'ait une ou plusieurs malteries en activité ; quelques-unes sont montées pour produire annuellement 5 millions de kilogrammes et au delà.



Malines. — La Cathédrale Saint-Rombaut.

Et dans aucun pays au monde il ne se débite autant de variétés de bières à fermentation haute, basse, mixte et spontanée.

Chaque localité importante a sa bière spéciale, et quelquefois, comme à Louvain, deux ou trois bières très différentes se disputent la faveur des consommateurs.

La malterie belge est outillée d'après les systèmes les plus récents et les plus perfectionnés. Elle produit tous les malts nécessaires à ces bières de goût, de couleur et de genres spéciaux.

Nos principaux malteurs ont pris part, avec avantage, à toutes les grandes Expositions internationales qui ont eu lieu en Europe depuis 1885.

Brasserie.

La brasserie belge occupe dans l'industrie nationale une place des plus importantes.

La production de bière pour 1903 dépasse 14 millions d'hectolitres, soit un tiers de plus qu'en 1886. Le nombre des brasseries en 1903 atteint 3,319. Ce chiffre monte à 3,336 à la fin de l'année 1904.

Cette situation prospère est due principalement au changement de la loi sur la brasserie; celle-ci a été appliquée depuis 1886 et elle consacre une plus grande liberté dans le travail, tout en sauvegardant les intérêts du Trésor. Elle a aussi permis d'apporter des perfectionnements considérables dans les installations et dans le système du travail.



Malines. — Anciennes Maisons.

L'exportation des bières s'est peu à peu développée, créant des débouchés nouveaux et ouvrant à l'activité de la brasserie belge une voie où elle peut encore réaliser de nombreux progrès et trouver de grands avantages commerciaux.

Le tableau ci-après indique, d'abord, la progression qui s'est produite dans la brasserie depuis l'application de la nouvelle loi, qui perçoit l'impôt d'après la quantité de farine déclarée; ensuite, la décroissance du nombre de brasseurs qui travaillaient encore d'après le régime de la loi de 1822.

ANNÉES.	Loi du 20 août 1885.		Loi de 1822.		NOMBRE TOTAL des Brasseries.	QUANTITÉS APPROXIMATIVES de bières produites.
	NOMBRE de Brasseries.	QUANTITÉS de Farines imposables.	NOMBRE de Brasseries.	CONTENANCES imposables déclarées.		
		Kilogrammes.		Hectolitres.		Hectolitres.
1886	1,938	108,458,845	697	703.792	2,635	9,460,801
1890	2.433	141,315,072	373	243.842	2.806	10.770,658
1895	2,724	161,638.135	190	116,992	2,914	12.230,308
1900	3.112	192,492,081	111	67.876	3,223	14.616.535
1901	3,153	191,083.306	100	59.332	3,253	14.660.330
1902	3,200	188,347,995	76	37,449	3.276	14,431,418
1903	3,287	194,905.103	32	27.344	3.319	14.804,293

La faculté accordée aux brasseurs de travailler d'après l'impôt à la cuve-matière a été supprimée à partir du 1[er] janvier 1904, par la loi budgétaire du 30 décembre 1901.

Les farines généralement employées sont celles d'orge maltée, de maïs, de riz, de froment et parfois d'avoine.

Anciennement, il n'y avait que deux procédés de fabrication employés en Belgique : les bières à fermentation haute, qui sont le plus consommées, et les bières à fermentation spontanée, surtout produites à Bruxelles et dans les environs.

Depuis, de grandes et vastes usines se sont montées pour fabriquer les bières à fermentation basse, genre autrichien et allemand. Les bières que produisent ces brasseries soutiennent victorieusement la comparaison avec celles fabriquées à l'étranger.

Il se fabrique aussi des bières fortes, genre anglais, ale et stout, qui sont très appréciées.

Le nombre des brasseurs belges qui participent aux Expositions internationales prouve la vitalité de leur industrie, en même temps que leur esprit d'union et de solidarité :

1885,	Exposition	Universelle	d'Anvers .	145	brasseries.
1888	—	—	de Bruxelles.	152	—
1889	—	—	de Paris . .	97	—
1894	—	—	d'Anvers .	314	—
1897	—	—	de Bruxelles.	456	—

De puissantes associations professionnelles de brasseurs se

sont formées. L'Association générale des Brasseurs belges a son siège à Bruxelles. Elle constitue la fédération de toutes les autres Sociétés, dont voici les plus importantes :

Association des Brasseurs de la province d'Anvers;

Société des Brasseurs de l'arrondissement de Bruxelles;

Société des Brasseurs pour l'enseignement professionnel à Gand;

Association des Brasseurs de la Flandre Occidentale;

Association des Brasseurs du Hainaut;

Association des Brasseurs de la province de Liége;

Association des Brasseurs de la province de Namur;

Association des Brasseurs du Luxembourg;

Association des Brasseurs du Limbourg;

Cercle des Brasseurs de l'arrondissement de Charleroy;

Cercle des Brasseurs du Centre;

Société des Brasseurs de l'arrondissement de Tournai;

Société des anciens élèves de l'Ecole supérieure de brasserie, annexée à l'Université catholique de Louvain;

Société des anciens élèves de l'Institut supérieur de brasserie de Gand.

Ces différentes sociétés tiennent des réunions périodiques, dans lesquelles leurs membres s'occupent de questions professionnelles et discutent les moyens d'améliorer la situation matérielle des brasseurs; elles organisent aussi des conférences sur des sujets techniques et pratiques, permettant à leurs membres d'apporter des progrès dans leur fabrication et de se mettre au courant des méthodes et machines nouvelles.

Toutes les années au mois de juillet, à tour de rôle dans chaque chef-lieu de province, ont lieu de grandes réunions organisées sous les auspices de l'Association générale.

La Belgique compte divers établissements d'instruction brassicole, très réputés et qui ont une population nombreuse d'élèves indigènes et étrangers :

L'Institut supérieur de brasserie de Gand;

L'École supérieure de brasserie, annexée à l'Université catholique de Louvain;

L'École technique de brasserie, annexée à l'Institut Saint-Liévin, à Gand;

L'École de brasserie, annexée au Collège de la Louvière.

Pendant les vacances des cours temporaires et des conférences sont organisés dans ces écoles pour les brasseurs et maîtres-brasseurs.

Le Vin.

La consommation du vin tend à se généraliser en Belgique : les statistiques dénotent à cet égard une progression constante.

Voici les chiffres des importations de ces dernières années :

En 1898	. . . .	266,686	hectolitres.
» 1899	. . . .	281,575	—
» 1900	. . . .	311,091	—
» 1901	. . . .	315,750	—
» 1902	. . . .	315,859	—
» 1903	. . . .	338,729	—

Le Gouvernement s'est appliqué à aider par des mesures fiscales à la vulgarisation dans le pays de l'usage du vin non suralcoolisé.

A cette fin, le droit d'accise, qui s'élevait autrefois à 23 francs par hectolitre, a été réduit, pour les vins en cercles, à 20 francs par hectolitre. Les vins importés en dames-jeannes, bonbonnes, cruchons et autres récipients de l'espèce dont la contenance est supérieure à 10 litres payent, d'ailleurs, le même droit que les vins importés en cercles.

Dans le même esprit, le droit sur les vins en bouteilles — lequel est de 60 francs par hectolitre — a été abaissé aussi à 20 francs par hectolitre pour ce qui concerne le moût de vin (jus de raisin non fermenté) stérilisé, sans alcool et logé en bouteilles, à la condition pour l'importateur de produire, dans chaque cas, un certificat du fabricant attestant que le liquide est totalement exempt d'alcool.

Les vins contenant 21 p. c. d'alcool ou plus sont considérés comme liqueurs, c'est-à-dire qu'ils supportent le droit de 350 francs l'hectolitre.

Les vins importés autrement qu'en bouteilles, titrant plus de 15 degrés de l'alcoomètre Gay-Lussac, à la température de 15 degrés centigrades, acquittent, outre le droit de 20 francs par hectolitre, un droit de 3 fr. 50 par degré sur la quantité d'alcool excédant 15 degrés.

Sont imposés au droit de 60 francs par hectolitre, quel que soit le mode de logement, les vins préparés à l'aide de plantes aromatiques, de quinquina ou d'autres substances médicamenteuses, de même que ceux qui ont subi une préparation en vue de la fabrication du vin mousseux.

Enfin, il est accordé remise de l'accise sur les quantités de lie

dont les vins sont chargés, sans que cette proportion puisse excéder 10 litres par hectolitre.

Sont admis en exemption de droits comme « minuties » les échantillons de vins importés en bouteilles dont la contenance ne dépasse pas 15 centilitres, à la condition que la douane n'ait pas de doute qu'ils sont destinés à la dégustation.

Les vins sont admis en Belgique au régime de l'entrepôt public et de l'entrepôt particulier : ils peuvent y être mélangés, coupés, transvasés, soutirés, etc.



Bruxelles. — Côté sud de la Grand'Place. — La Maison des Brasseurs.

Les négociants vendant des vins en gros obtiennent, moyennant caution suffisante, un crédit de neuf mois pour le payement des droits d'accise sur les vins importés de l'étranger à leur consignation, lorsque la quantité s'élève à 4 hectolitres au moins.

Ce crédit est réduit à trois mois pour les vins sortant d'un entrepôt public ou particulier.

Le terme de crédit court du dernier jour du mois pendant lequel les déclarations ont eu lieu.

Il reste à faire mention du régime fiscal des vins fabriqués dans le pays.

Les vins mousseux sont soumis à un droit spécial de 40 francs par hectolitre.

Pour les vins obtenus au moyen de fruits secs, le droit, fixé à 23 francs par 100 kilogrammes de fruits secs employés, ne peut être inférieur à 1 fr. 60 par hectolitre de la capacité brute des cuves servant à la trempe et à la macération; il est exigible pour chaque renouvellement intégral ou partiel des matières.

La faveur du crédit est accordée également aux fabricants de vins de fruits secs. La prise en charge est établie à la fin de chaque mois d'après les déclarations de travail qui ont pris fin dans le courant de ce mois : les droits ainsi constatés sont payables en trois termes, comptant respectivement trois, six et neuf mois.

Le Café.

Le café constitue dans toutes les régions du pays la boisson populaire par excellence.

Il suffit, pour se rendre compte de cette prédilection, de considérer les quantités considérables de café importées chaque année pour la consommation :

En 1898 . . .	30,894,993	kilogrammes.
» 1899 . . .	32,802,585	—
» 1900 . . .	26,322,534	—
» 1901 . . .	52,645,718	—
» 1902 . . .	31,597,678	—
» 1903 . . .	23,523,046	—

La diminution constatée en 1903 est due, en grande partie, à ce fait que le commerce, en prévision de la suppression des droits d'entrée sur les *cafés non torréfiés*, à partir du 1er janvier 1904, n'a déclaré en consommation, surtout à la fin de l'année 1903, que les quantités strictement nécessaires pour pourvoir aux besoins jusqu'au 31 décembre.

Une denrée qui entre pour une part si large dans l'alimentation publique devait retenir l'attention du législateur.

Diverses mesures furent prises à l'intérieur, dans le but d'enrayer les falsifications et d'assurer le débit d'une marchan-

dise saine et nourrissante. D'autre part, les Chambres belges ont voté, sur l'initiative du Gouvernement, la loi du 18 février 1903 qui décrète la libre entrée du café non torréfié et ne maintient plus, pour le café torréfié, qu'un droit réduit de 10 francs les



Bruxelles. Côté nord de la Grand'Place. — Maisons des Corporations.

100 kilogrammes. C'était là un très heureux dégrèvement, que l'abaissement du prix du sucre est venu compléter.

Les droits sur les thés ont aussi été diminués, mais jusqu'ici le thé n'est pas dans notre pays une boisson vraiment populaire. Le café est de beaucoup préféré par les bourgeois comme par les ouvriers des villes et des campagnes.

La politique économique du Gouvernement a pour but de stimuler le travail national dans toutes ses branches, sans grever aucun objet de consommation générale et nécessaire. C'est cette ligne de conduite qui a été suivie pour toutes les denrées alimentaires.

Le coût de la vie en Belgique.

Au fond, la politique économique du Gouvernement, et spécialement de la Direction générale des douanes et accises, tend à rendre à bon marché le prix de la vie.

Comme nous l'avons vu, les matières nécessaires à l'alimentation du peuple entrent et se préparent soit librement, soit avec des taxes modérées. Ce régime est essentiellement favorable au bien-être général et permet de réduire indirectement le prix de revient du travail national.

Une ligne de conduite du même genre est d'ailleurs observée par la Douane en ce qui concerne l'industrie en général. Il y a peu ou pas de droits d'entrée sur les matières premières nécessaires à l'industrie; il n'y a que des taxes modérées sur les produits que la Belgique ne fabrique pas elle-même ou pour lesquels elle est moins bien outillée que ses voisins.

L'ensemble de ces dispositions a pour conséquence de créer une situation avantageuse pour l'industrie et pour le consommateur.

Ce que nous avons dit, dans un précédent chapitre, des produits agricoles et du prix des céréales confirmera cette appréciation.

La loi du 18 juillet 1860 a d'ailleurs aboli l'octroi, cette sorte de douane intérieure qui, dans plusieurs pays d'Europe, continue encore à élever artificiellement le prix des choses de première nécessité.

C'est à la remarquable publication du *Department of Labor* des États-Unis d'Amérique intitulée « Cost of production » que nous empruntons les données qui suivent. Calculant, en 1890-91, la dépense du chef de la nourriture pour des milliers de budgets ouvriers recueillis par des enquêteurs, le *Department of Labor* réduit à une commune mesure tous ces budgets et fixe ainsi la dépense annuelle d'un homme (ouvrier adulte) dans les différents pays :

Belgique . . . . fr.	222.12
Allemagne	238.59
France	323.11
Angleterre	340.27
États-Unis d'Amérique	346.33

La Belgique, dont des maîtres tels que Jordaens et Teniers ont symbolisé l'ardente « joie de vivre », ne peut passer, pas plus aujourd'hui qu'autrefois, pour un pays d'abstinents ou d'anachorètes. Les chiffres groupés par le *Department of Labor* gardent



Bruxelles. — Côté nord de la Grand'Place.
La Maison du Roi. — Het Broodhuis.

cependant toute leur signification au point de vue du coût de l'existence : la nourriture est, en Belgique, à meilleur compte qu'ailleurs ; la dépense que l'ouvrier doit supporter de ce chef est moindre que dans les principaux pays industriels de l'Europe et qu'aux États-Unis.

Et comment comparer vraiment, à ces points de vue, l'Amérique et la Belgique? On l'a constaté : « Les loyers coûtent là-bas deux ou trois fois plus cher que chez nous, le pain près du double, les habits y font moins d'usage, les plaisirs et les transports y sont plus dispendieux et le médecin y est hors prix. »

Nos voisins des frontières savent à quoi s'en tenir sur le bon marché de la vie en Belgique et l'on a souvent signalé que les ouvriers français aiment à résider sur notre territoire pour y



Bruxelles. — Côté est de la Grand'Place. — MAISONS DES CORPORATIONS.

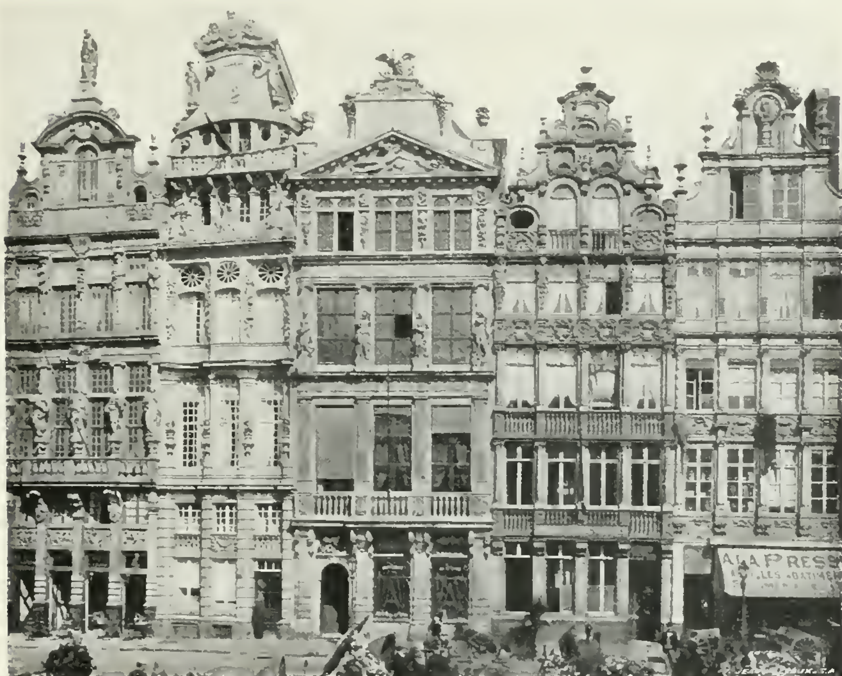
jouir du bas prix des loyers, des denrées alimentaires et des vêtements.

En France comme aux États-Unis, c'est surtout le tarif des douanes qui a pour conséquence indéniable d'augmenter le coût de la plupart des consommations et de la vie tout entière.

Les salaires ont beaucoup augmenté en Belgique depuis les quinze années auxquelles remontent ces statistiques américaines. L'ouvrier industriel surtout a bénéficié de cette augmentation. Et l'ouvrier agricole ou de fabrique des Flandres trouve un supplément de ressources dans les produits de plus en plus rémunéra-

teurs de sa basse-cour et de son jardin potager. Souvent aussi, la femme de l'ouvrier agricole est habile dentellière, passementière ou couseuse de gants. Les salaires de famille sont ainsi fort complexes et c'est l'ensemble de ses ressources qu'il faut envisager.

Un nombre relativement considérable d'ouvriers, qui vont chaque jour travailler dans les villes ou dans les grands centres industriels, habitent la campagne. Des abonnements à prix très



Bruxelles. — Côté ouest de la Grand'Place. — Maisons des Corporations.

réduits et des trains spéciaux leur ont été accordés par l'Administration des chemins de fer et par les lignes de tramways. Ces ouvriers cumulent ainsi plus facilement leur travail industriel ou de métier avec une petite culture intensive, en même temps que leur famille bénéficie du grand air des campagnes.

En traitant de l'Économie sociale, nous signalerons d'ailleurs les réductions d'impôts accordées pour l'acquisition des petites propriétés et les faveurs octroyées pour la construction des habitations à bon marché. C'est une des tendances du Gouvernement

belge de rendre les impôts dégressifs pour les ouvriers et de diminuer la charge des petits contribuables, dans une pensée de justice et d'équité.

Nous indiquerons aussi les larges subsides accordés aux sociétés mutualistes et les avantages qu'ont assurés aux ouvriers l'organisation et l'excellente gestion de la Caisse générale d'épargne et de retraite. L'institution des pensions de vieillesse a complété les bienfaits de cette œuvre législative.



Ville
de
Bruxelles.

ÉCONOMIE SOCIALE

Aperçu général.

Les premières recherches faites dans notre pays sur la condition économique de l'industrie et des ouvriers industriels furent dues à l'initiative de la Commission centrale de statistique, créée par l'arrêté royal du 16 mars 1841. Sous la direction de Quetelet, le fondateur illustre de la statistique sociale, et avec le concours d'hommes distingués comme Heuschling, Ducpétiaux et Visschers, cette Commission publia des travaux justement renommés, au nombre desquels on peut citer : le triple recensement de 1846 sur la population, l'industrie et l'agriculture, les budgets ouvriers de Ducpétiaux et d'importantes études parues sur des sujets divers dans le *Bulletin* de la Commission.



M. G. Francotte,
Ministre de l'Industrie et du Travail.

En 1886, à l'occasion des grèves et des troubles qui éclatèrent au printemps de cette année, le Gouvernement nomma une *Commission du Travail*, à laquelle il confia le soin de diriger une vaste enquête sur les questions relatives au travail et sur la condition des populations ouvrières. La Commission du Travail discuta et formula plusieurs avant-projets de loi ayant pour but de remédier aux abus qu'elle avait constatés et d'introduire les améliorations qu'elle jugeait nécessaires. Ces délibérations ont servi de base à la plupart des lois sociales promulguées depuis lors en Belgique.

L'enquête de 1886 avait réuni des renseignements précieux. Dans la pensée d'assurer la continuité de cette œuvre, le Gouvernement était d'avis que les Conseils de l'Industrie et du Travail et les Inspecteurs du Travail pourraient servir d'intermédiaires pour le relevé des données concernant le travail et que celles-ci seraient publiées par la Direction de l'Industrie, qui avait alors parmi ses attributions les questions d'économie sociale.

Cependant, en 1892, le Gouvernement créa le *Conseil supérieur du Travail*. Cette assemblée, où se trouvent réunis des économistes, des chefs d'industrie et des ouvriers, se livra, à la demande du Ministre de l'Agriculture, de l'Industrie et des Travaux publics, à une étude comparative de l'organisation de la statistique du travail dans les principaux États et formula des conclusions en vue de régler à cet égard le rôle de l'Administration.

L'arrêté royal du 12 novembre 1894 institua l'*Office du Travail*.

Cette Administration nouvelle fut rattachée au Ministère de l'Agriculture, qui prit la dénomination de Ministère de l'Agriculture, de l'Industrie, du Travail et des Travaux publics.

L'organisation définitive de l'Office du Travail fut tracée par l'arrêté royal du 12 avril 1895.

L'Office du Travail a pour objet les recherches statistiques relatives au travail, l'étude des mesures législatives nouvelles, le soin de veiller à l'exécution des lois sur le travail, le développement des institutions de prévoyance et de mutualité et l'amélioration des habitations ouvrières.

Ce programme différencie l'Office du Travail de Belgique des institutions du même genre, qui n'ont pour mission que de recueillir et de mettre en œuvre les données statistiques.

Bientôt, le Gouvernement sentit la nécessité de partager entre deux Départements ministériels les services administratifs nombreux et importants qui composaient le Ministère de l'Agriculture, de l'Industrie, du Travail et des Travaux publics.

L'arrêté royal du 25 mai 1895 institua le *Ministère de l'Industrie et du Travail*, auquel furent rattachés le nouvel Office du Travail, l'Administration des Mines et la Direction de l'Industrie.

Le Ministère de l'Industrie et du Travail comprend actuelle-

ment, outre l'Administration du Secrétariat et des affaires générales :

1° L'Administration des Mines, qui a dans ses attributions les mines, les minières, les carrières et la grosse métallurgie. Elle exerce dans ces établissements industriels l'inspection du travail. Rentrent également dans la compétence de cette Administration, la surveillance des machines à vapeur, l'inspection des produits explosifs et le Service géologique.

A l'Administration des Mines se rattache le Conseil des Mines, dont la compétence a été étendue récemment à l'entérinement des unions professionnelles et aux pensions de vieillesse, au sujet desquelles ce collège juge en dernier ressort.

2° L'Office du Travail, dont nous analyserons plus loin l'organisation, la compétence et les travaux;

3° La Direction de l'Industrie, qui s'occupe des intérêts de toutes les industries non rattachées à l'Administration des Mines et de qui relèvent aussi les questions de propriété industrielle.

L'Inspection de l'Industrie fait partie de ce service.

A la Direction de l'Industrie se rattache le Conseil supérieur de l'Industrie et du Commerce, corps consultatif, composé d'industriels et de commerçants, les uns élus par des délégués et les autres nommés par le Gouvernement. Cette commission comprend aussi huit fonctionnaires délégués par le Gouvernement;

4° La Direction de l'Enseignement industriel et professionnel, avec le Service d'inspection de cet enseignement.

Les questions relatives à la petite bourgeoisie rentrent dans les attributions de cette Direction.

Le Service des poids et mesures est rattaché à la Direction de l'Enseignement industriel et professionnel.

Depuis une trentaine d'années, les questions sociales et le régime du travail ont été, en Belgique, l'objet d'une attention spéciale, qui s'est traduite en partie dans une œuvre législative considérable. Pour en marquer l'importance, il suffit d'énumérer les principales lois et les arrêtés organiques :

Loi du 16 mars 1865 instituant une Caisse générale d'épargne et de retraite sous la garantie de l'Etat.

Loi du 31 mai 1866 abrogeant les dispositions pénales portées contre les coalitions (grèves et lockout).

Loi du 28 mars 1868 sur les caisses de prévoyance en faveur des ouvriers mineurs.

Loi du 18 mai 1873 sur les sociétés coopératives.

Loi du 10 juillet 1883 supprimant le livret obligatoire et abrogeant l'article 1781 du Code civil.

Arrêté royal du 28 avril 1884 portant règlement de police des mines.

Arrêté royal du 15 avril 1886 instituant la Commission d'enquête sur la situation du travail.

Loi du 16 août 1887 sur le payement des salaires.

Loi du 16 août 1887 sur les conseils de l'industrie et du travail.

Loi du 18 août 1887 relative à l'incessibilité et à l'insaisissabilité du salaire des ouvriers.

Loi du 5 mai 1888 relative à l'inspection des établissements dangereux, insalubres ou incommodes.

Loi du 31 juillet 1889 portant revision de la loi organique des conseils de prud'hommes.

Loi du 9 août 1889 relative aux habitations ouvrières et à l'institution de comités de patronage.

Loi du 13 décembre 1889 portant réglementation du travail des femmes, des adolescents et des enfants dans les établissements industriels. (Nombreux arrêtés royaux d'exécution.)

Arrêté royal du 25 mars 1890 réglementant le travail dans les fabriques d'allumettes chimiques.

Loi du 23 juin 1894 portant revision de la loi du 3 avril 1851 sur les sociétés mutualistes.

Arrêté royal du 21 septembre 1894 portant réglementation de la salubrité des ateliers et la sécurité du travail dans les établissements dangereux, insalubres ou incommodes.

Arrêté royal du 31 décembre 1894 concernant la fabrication de la céruse et autres composés du plomb.

Arrêté royal du 22 octobre 1895 portant réorganisation de l'inspection du travail.

Loi du 15 juin 1896 sur les règlements d'atelier.

Loi du 11 avril 1897 instituant les délégués ouvriers à l'inspection des mines de houille.

Loi du 31 mars 1898 sur les unions professionnelles.

Loi du 24 mai 1898 concernant la police et la surveillance des carrières.

Loi du 2 juillet 1899 concernant la sécurité et la santé des ouvriers employés dans les entreprises industrielles et commerciales.

Loi du 10 mars 1900 sur le contrat de travail.

Loi du 10 mai 1900 sur les pensions de vieillesse.

Arrêté royal du 10 avril 1902 instituant la Commission nationale d'enquête sur la situation des classes moyennes appartenant à l'industrie ou au commerce.

Loi du 24 décembre 1903 sur la réparation des dommages résultant des accidents du travail.

Le Conseil supérieur du Travail, institué par l'arrêté royal du 7 avril 1892, donne son avis sur les affaires qui lui sont soumises par le Gouvernement et rédige les projets que celui-ci peut lui demander. Le Conseil se compose de 48 membres : 16 chefs d'industrie, 16 ouvriers et 16 personnes spécialement versées dans les questions sociales. Les membres sont nommés par le Roi, qui a renouvelé plusieurs fois le mandat qui leur a été confié en 1892.

Le Conseil prépara d'abord une série d'arrêtés qui devaient être pris en application de la loi du 13 décembre 1889 sur le travail des femmes, des adolescents et des enfants dans les établissements industriels.

De 1893 à 1895, le Conseil discuta la question du minimum de salaire, étudia spécialement la durée du travail dans les briqueteries et formula ses conclusions en ce qui concerne l'organisation de la statistique du travail.

Dans ces dernières années, les plus importantes discussions du Conseil supérieur du Travail portèrent sur le contrat de travail, les règlements d'atelier, la réparation des accidents du travail, les conseils de l'industrie et du travail, le repos hebdomadaire, les mesures relatives à la salubrité et à la sécurité dans les établissements industriels.

La Commission du travail de 1886 avait proposé d'établir des conseils de conciliation institués pour un établissement ou pour un groupe d'établissements industriels.

La loi du 16 août 1887, dont le projet fut dû à l'initiative parlementaire, créa une institution plus générale : les *Conseils de l'industrie et du travail*, organisme représentatif et consultatif, appelé à délibérer sur les intérêts communs des chefs d'industrie et des ouvriers, ainsi qu'à prévenir ou à aplanir, au besoin, les conflits qui peuvent naître entre eux.

Les Conseils sont établis par arrêté royal, soit d'office, soit à la demande du conseil communal ou des intéressés, patrons ou ouvriers. L'arrêté d'institution fixe le ressort de chaque Conseil et divise celui-ci en autant de sections qu'il y a dans la circonscription d'industries distinctes réunissant les éléments nécessaires pour être utilement représentées.

Chaque section est composée, en nombre égal, de chefs d'indus-

trie et d'ouvriers, élus séparément par leurs pairs pour un terme de trois ans. Le nombre des membres ne peut être inférieur à six, ni excéder douze.

Les sections délibèrent isolément, mais le Roi a la faculté de réunir toutes les sections d'un même Conseil ou les sections représentant des industries analogues appartenant à des Conseils différents pour donner leur avis sur des questions ou des projets d'intérêt général relatifs à l'industrie et au travail.

Parmi les réunions tenues dans ce but par les Conseils de l'industrie et du travail, on peut citer celles qui eurent pour objet : la réglementation des heures de travail et de repos des personnes protégées par la loi du 13 décembre 1889 sur le travail des femmes, des adolescents et des enfants; les règlements d'atelier; le contrat de travail; la sécurité et la santé des ouvriers employés dans les entreprises industrielles et commerciales, etc. Ces Conseils ont été appelés aussi à fournir des renseignements au Gouvernement. Citons ici, comme exemple, l'enquête de 1891 sur les *salaires et les budgets ouvriers en Belgique*, l'enquête sur le *travail du dimanche* en 1896 et le *précis des usages* des différentes industries représentées au sein des Conseils, en 1901, à l'occasion de l'exécution de la loi du 10 mars 1900 sur le contrat de travail.

Lorsqu'une grève a éclaté ou est imminente, la section compétente du Conseil de l'industrie et du travail est convoquée par le Gouverneur de la province, le bourgmestre ou le président, à la demande soit des chefs d'industrie, soit des ouvriers. La note insérée à la fin de la publication intitulée : *Salaires et budgets ouvriers en Belgique* (1892) et la collection de la *Revue du Travail* renseignent sur les cas d'intervention des Conseils de l'industrie et du travail dans les conflits survenus entre patrons et ouvriers.

Au 31 décembre 1901, il y avait 76 Conseils de l'industrie et du travail, comprenant ensemble 313 sections.

La loi française du 2 mai 1791 abolit les organisations de métiers (jurandes et maitrises). Cette loi fut appliquée à notre territoire.

Cependant, un *Conseil de prud'hommes* fut établi à Lyon par la loi du 18 mars 1806. Cette loi réservait au Gouvernement le droit d'établir des Conseils de prud'hommes dans les autres villes de fabriques. Des décrets impériaux du 11 juin 1809 et des 20 février, 3 août et 5 septembre 1810 développèrent l'institution des prud'hommes.

La *loi belge du 9 avril 1842* autorisa le Gouvernement à insti-

tuer des *Conseils de prud'hommes* en se conformant aux décrets impériaux qui viennent d'être cités. Plusieurs villes furent dotées de cette institution.

La loi du 9 avril 1842 fut remplacée par celle du 7 février 1859, qui, elle-même, a fait place à celle du 31 juillet 1889, modifiée par la loi du 20 novembre 1896.

Les Conseils de prud'hommes ont pour mission de concilier ou de juger les différends qui s'élèvent soit entre les chefs d'industrie et les ouvriers, soit entre les ouvriers eux-mêmes.

Chaque Conseil est établi par une loi; il peut comprendre diverses chambres spéciales; il est composé de six membres au moins, choisis moitié parmi les chefs d'industrie et moitié parmi les ouvriers.

Les Conseils de prud'hommes sont élus par des collèges composés d'électeurs appartenant aux industries pour lesquelles les Conseils sont établis. Pour être électeur, il faut être chef d'industrie ou ouvrier, être Belge, âgé de 25 ans accomplis, domicilié dans le ressort du Conseil depuis un an au moins et y exercer son industrie ou un métier depuis quatre ans au moins.

Les électeurs chefs d'industrie et les électeurs ouvriers nomment respectivement dans des assemblées particulières les prud'hommes chefs d'industrie et les prud'hommes ouvriers.

Tous les trois ans, les prud'hommes et leurs suppléants sont renouvelés par moitié. Les sorties ont lieu par séries composées en nombre égal de chefs d'industrie et d'ouvriers.

Le président et le vice-président des Conseils de prud'hommes sont nommés par arrêté royal sur une liste double de candidats choisis, les uns par les prud'hommes chefs d'industrie, les autres par les prud'hommes ouvriers. Le président et le vice-président ne peuvent être désignés parmi les candidats d'une même liste. La durée de leurs fonctions est de trois ans; ils sont rééligibles.

Un greffier est attaché à chaque Conseil. Il est nommé par arrêté royal, sur la présentation d'une liste double de candidats, dressée par le Conseil.

Chaque Conseil forme dans son sein un bureau de conciliation. Nulle affaire ne peut être déférée au Conseil qu'après avoir été soumise à ce bureau, et le Conseil ne procède lui-même au jugement qu'après avoir également épuisé la voie de conciliation.

Les Conseils de prud'hommes tiennent au moins deux séances par mois; ils peuvent être convoqués extraordinairement par leur président.

Les Conseils connaissent des contestations soit entre ouvriers, soit entre chefs d'industrie et ouvriers, pour tout fait d'ouvrage,

de travail et de salaire. Les Conseils peuvent aussi réprimer, par voie disciplinaire, tout manquement grave et tout fait tendant à troubler l'ordre et la discipline de l'atelier. La peine ne pourra excéder 25 francs d'amende.

Les Conseils de prud'hommes connaissent des demandes de leur compétence jusqu'à 200 francs sans appel et, à charge d'appel, à quelque valeur que la demande puisse monter.

L'appel sera porté devant le tribunal de commerce, sauf pour les affaires de mines, dont connaîtra le tribunal civil de première instance. L'appel des sentences qui prononceront l'amende sera également porté devant le tribunal de première instance du ressort.

Le Gouvernement peut toujours, lorsqu'il le juge convenable, réunir les Conseils de prud'hommes pour demander leur avis sur des questions concernant le régime du travail.

Il existe actuellement 33 Conseils de prud'hommes. Ils ont été saisis, en 1903, de 8,305 affaires. De ce nombre, 5,230 se sont terminées par voie de conciliation.

Office du Travail.

La statistique du travail : Recensement industriel. — Lors de la création de l'Office du Travail, le besoin de données exactes et certaines sur la situation de l'industrie se faisait impérieusement sentir.

Un recensement général des industries et des métiers n'avait été effectué qu'une seule fois en Belgique, cinquante ans auparavant, le 15 octobre 1846. L'opération fut renouvelée en 1866, mais les résultats en furent si peu satisfaisants, qu'on jugea préférable de ne pas les publier. En 1880, un recensement industriel eut lieu concurremment avec le recensement de la population et de l'agriculture ; seulement, il ne porta que sur certaines industries et ne couvrit pas la moitié de la population ouvrière ; les résultats en furent publiés en 1887. Le recensement décennal de la population en 1890 ne fut pas accompagné d'un recensement des industries.

L'une des premières tâches qu'assuma l'Office du Travail fut de jeter les bases vraiment scientifiques d'une statistique des exploitations industrielles et du personnel qu'elles occupent.

Le recensement général des industries et des métiers, dont

l'exécution fut confiée à la section de statistique de l'Office, eut lieu le 31 octobre 1896, sans coïncider avec un recensement de la population. Il se composa essentiellement de deux parties : le recensement des entreprises industrielles et le recensement des ouvriers industriels. Ainsi, le recensement couvrait toutes les personnes occupées en Belgique dans l'industrie, soit à titre de patron, contremaître, directeur, gérant, employé, etc., soit à titre d'ouvrier travaillant en atelier ou à domicile.

Chaque chef d'entreprise reçut un bulletin comprenant une série de questions relatives à la nature de son entreprise (mode d'exploitation, date de fondation, mois de chômage, moteurs, nature des produits fabriqués, etc.) et concernant le personnel occupé par lui (nombre d'ouvriers par âge et par sexe, durée et moment du travail, salaires). Chaque chef d'une famille ouvrière ou chaque ouvrier habitant seul fut chargé d'indiquer sur un bulletin, où se trouvait déjà renseignée la composition de sa famille d'après le registre de la population, sa profession exacte, ainsi que celle des autres membres de la famille, et le nom et l'adresse de son employeur, quand il s'agissait d'un ouvrier industriel. Ainsi, au moyen du bulletin du patron et du bulletin de la famille ouvrière, il fut possible d'effectuer un travail de contrôle destiné à révéler les lacunes ou les renseignements incomplets ou défectueux.

Les résultats du recensement furent publiés de 1898 à 1903, en 18 volumes in-4° et un atlas statistique.

Les entreprises industrielles appartenant à des particuliers sont au nombre de 330,000, c'est-à-dire qu'il y a en Belgique 330,000 fabriques, mines, carrières, chantiers, ateliers petits et grands, où s'effectue un travail industriel quelconque.

L'organisation de la production n'est pas la même dans les 330,000 entreprises de l'industrie privée.

On y distingue :

La production centralisée, qui constitue l'industrie proprement dite, où le patron ou chef d'entreprise travaille soit seul, soit avec des ouvriers à l'endroit même de l'entreprise : le recensement relève 236,000 de ces entreprises.

La production décentralisée, où le patron fait fabriquer, hors de l'endroit de son entreprise, par des ouvriers disséminés et travaillant dans leur propre domicile. Ces entreprises étaient au nombre de 94,000.

Il y a, au total, 1,130,000 personnes (860,000 hommes et 270,000 femmes) occupées dans l'industrie privée, soit comme

patrons, soit comme employés, soit comme ouvriers. Ce nombre représente plus du quart (29 p. c.) de l'ensemble de la population de 12 ans et plus.

Sur 1,130,000 personnes, il y a 247,000 patrons autonomes, travaillant pour leur propre compte (175,000 hommes et 72,000 femmes).

Ce rapport entre les patrons et le total des personnes occupées est de 21 p. c., c'est-à-dire que sur 100 personnes exerçant une industrie ou un métier, 21 sont indépendantes.

On compte 41,000 directeurs, gérants, ingénieurs, contre-maîtres, surveillants, employés (38,500 hommes, 2,500 femmes).

« Il y a peu de contrées où l'activité des travailleurs s'applique à des branches aussi diverses et aussi multiples. Il n'y a guère d'industrie un peu importante qui ne soit exploitée en Belgique. »

Ainsi s'exprimaient MM. Quetelet et Heuschling dans leur introduction au recensement industriel de 1846. Et telle est bien encore l'impression essentielle que laisse à cet égard le recensement de 1896.

Il suffit de signaler que, pour la classification, 667 industries et métiers ont été relevés, alors qu'en 1846 on n'en comptait que 331. Sans vouloir conclure de là que 336 industries nouvelles ont été introduites dans notre pays pendant cette période semi-séculaire, on peut néanmoins induire de ces chiffres que la production belge s'est considérablement diversifiée.

Mais là ne s'est pas arrêté le progrès : l'industrie a pris une importance croissante, comme nous le verrons plus loin en faisant la comparaison entre les données de 1846 et celles de 1896.

On peut mesurer l'importance des diverses branches industrielles par :

Le nombre de personnes qui y sont occupées (patrons, employés, ouvriers);

Le nombre d'ouvriers qui y travaillent, soit chez eux, soit hors de chez eux;

La puissance en chevaux-vapeur.

Le tableau ci-après fait connaître quels sont, à ce triple point de vue, les groupes d'industries les plus importants du pays.

On y verra que les groupes des industries textiles, du vêtement, des métaux et des mines occupent chacun plus de 100,000 personnes. Si l'on ne considère que les ouvriers de l'industrie

INDUSTRIES.	NOMBRE TOTAL de personnes occupées (patrons, employés et ouvriers).	NOMBRE TOTAL D'OUVRIERS TRAVAILLANT		NOMBRE TOTAL de chevaux-moteurs (pour les moteurs à vapeur, au gaz, au pétrole).
		hors de chez eux (en atelier).	chez eux (à domicile).	
Des mines.	128.313	121.993	»	134.415
Des carrières . . .	38.969	35.102	530	20.302
Des métaux	134.333	98.955	7,675	75.600
Céramiques	7.744	7.083	14	3.114
Verrières	22.797	21.699	»	12.781
Chimiques.	20.745	17.622	48	15.279
Alimentaires. . . .	90.443	57.359	2	64.590
Industries textiles. .	169.778	81.103	76.757	67.481
Du vêtement	137.966	37.210	13.657	848
De la construction. .	93.577	62.607	»	5,775
Du bois et de l'ameublement	88,457	39,726	2.304	7,428
Des peaux et des cuirs.	57.702	17,590	12.440	3.087
Du tabac	12.034	9.734	445	478
Du papier.	9,448	8.370	165	10,759
Du livre	14.049	10.706	»	1.336
D'art et de précision.	9.641	6,502	207	1.233
Spéciales	24.435	13.658	4.409	8.612
Des transports (non compris les chemins de fer de l'État) . .	41.873	16.959	»	195.140
Totaux. . .	1.102.244	663.975	118.620	628.255

proprement dite, les industries minières tiennent le premier rang avec 122,000 ouvriers, puis viennent les industries travaillant les métaux avec 99,000 ouvriers, les industries textiles avec 81,000 ouvriers, la construction avec 62,000 ouvriers.

Au point de vue de la puissance en chevaux-vapeur, ce sont les transports (chemins de fer concédés, tramways, bateaux) qui viennent en tête avec 195,000 chevaux-vapeur, puis les

mines avec 131,000, les métaux avec 75,000, les industries textiles avec 67,000, les industries alimentaires avec 64,590.

Les industries qui occupent le plus grand nombre d'ouvriers sont :

	Ouvriers.
L'exploitation des mines de houille	116,000
Les travaux du bâtiment.	40,000
La fabrication des fils et des tissus de lin. . .	34,000
La construction des machines	33,000
La fabrication des fils et des tissus de laine . .	31,000
Les entreprises de constructions et des travaux publics	29,000
L'exploitation des carrières.	29,000
Les industries céramiques	26,000
La fabrication du sucre	23,000
La fabrication des produits sidérurgiques . .	22,000
Les industries verrières	22,000
La fabrication des chaussures en cuir	21,000
La fabrication des fils et des tissus de coton . .	21,000
La menuiserie-charpenterie	17,000
La ferronnerie, serrurerie, poêlerie	13,000
La fabrication des meubles et industries de l'ameublement	13,000
Les industries du livre	11,000
La fabrication d'armes à feu portatives . . .	11,000
Les industries du tabac	10,000
La fonderie.	10,000

La fabrication de la dentelle et de la broderie sur tulle occupe 50,000 ouvrières, dont 49,000 travaillent à domicile.

D'autres industries occupent également un grand nombre de personnes travaillant à domicile : ce sont notamment :

La confection des vêtements.	12,000
La fabrication des fils et des tissus de lin. . .	11,000
La fabrication des chaussures	8,500
La fabrication des fils et des tissus de laine . .	8,000
La fabrication d'armes à feu portatives . . .	7,000
La fabrication de gants	4,000
La fabrication des fils et des tissus de coton . .	3,500
La bonneterie	2,600
Le tressage de la paille	2,600

Si l'on divise le territoire de la Belgique d'après les neuf grandes circonscriptions provinciales, on obtient une répartition sommaire de la production industrielle. Voici quelques chiffres à cet égard :

PROVINCES.	Nombre de personnes occupées dans l'industrie.	Pourcentage par rapport au total.	Ouvriers et ouvrières travaillant hors de leur domicile (en atelier).	Ouvriers et ouvrières travaillant dans leur domicile.	Nombre moyen de chevaux-vapeur.
—	—	—	—	—	—
Hainaut	269,300 soit	23.83 p. c.	204,300	5,800	230,000
Liége	190,000 —	16.81 —	136,400	12,500	170,000
Brabant	185,200 —	16.39 —	115,300	12,100	48,500
Flandre Orientale. .	171,000 —	15.13 —	87,400	36,300	63,000
Flandre Occidentale.	109,500 —	9.69 —	32,700	41,500	32,000
Anvers.	109,200 —	9.66 —	63,400	6,800	55,000
Namur	55,800 —	4.94 —	34,800	900	21,000
Luxembourg . . .	20,400 —	1.82 —	7,900	500	4,500
Limbourg.	19,600 —	1.73 —	7,800	1,600	6,000
Le Royaume.	1,130,000		690,000	118,000	630,000

L'analyse, même sommaire, des diverses données du recensement, dont les combinaisons ont été publiées en plus de vingt cadres statistiques, dépasserait de beaucoup les limites de cet exposé. Toutes ces données ont fait l'objet d'études très complètes : répartition géographique des entreprises; répartition d'après le mode d'exploitation (entreprises avec ou sans personnel, exploitées par des particuliers ou des sociétés par actions ou coopératives) ; répartition d'après le nombre des ouvriers occupés au siège des entreprises, d'après la date de la fondation, d'après le sexe et l'âge des ouvriers, d'après le moment de l'occupation (travail de jour, travail de nuit ou travail alternativement de jour et de nuit), d'après la durée du travail, d'après le taux des salaires, d'après le mode de calcul des salaires et d'après l'emploi des moteurs.

La statistique des salaires a fait l'objet de soins tout particuliers : les salaires de toutes les entreprises quelque peu importantes ont été recueillis au cours d'une enquête spéciale qui s'est poursuivie pendant quatre années. Les résultats en ont été publiés en 7 volumes (vol. IX à XV du Recensement). Ce qui caractérise la statistique des salaires, c'est que les taux ont été établis d'après les livres de paye des industriels pour la dernière paye qui a précédé le recensement; ces salaires représentent non des moyennes, mais le revenu réel d'une journée normale de travail pour chaque ouvrier ou ouvrière à la fin du mois d'octobre 1896. Les résul-

tats ont ainsi été publiés, par entreprise et par spécialité professionnelle, pour 613,000 ouvriers (513,000 hommes et 100,000 femmes).

Les renseignements recueillis au moyen des bulletins de familles ouvrières ont également été étudiés en une série de cadres statistiques; ces renseignements ont surtout porté sur les données que ne pouvait fournir le recensement des entreprises : combinaisons de l'âge, du sexe et de l'état civil avec la profession, répartition de la population ouvrière par communes, répartition d'après la commune d'origine, d'après la commune de travail, enfin la composition des familles ouvrières au point de vue de la profession et de la contribution aux ressources du ménage.

Comme on l'a vu plus haut, le recensement industriel de 1896 a presque coïncidé avec le cinquantième anniversaire du seul recensement complet qui ait été fait antérieurement en Belgique : 15 octobre 1846-31 octobre 1896. Le rapprochement des données recueillies à un demi-siècle de distance ne peut manquer d'être d'un grand intérêt.

A ce point de vue, le recensement de 1846 offre de sérieuses garanties d'exactitude, autant par les méthodes suivies que par le soin apporté à la critique des résultats obtenus.

En 1846, il y avait 160,000 entreprises d'industries et de métiers, c'est-à-dire 160,000 usines, mines, chantiers, etc., où un patron travaillait pour son propre compte, soit seul, soit avec des ouvriers. Ce nombre a plus que doublé en cinquante ans : il atteint 330,000 en 1896. Pendant ce temps, le nombre d'ouvriers occupés dans ces usines a passé de 300,000 à 700,000, soit également plus du double.

En 1846, il y avait un patron pour environ deux ouvriers d'atelier (exactement 1.8); en 1896, on en trouve 1 pour 3. Cette élévation du nombre moyen d'ouvriers par établissement fournit un indice des progrès de la grande industrie.

Le nombre total de personnes occupées à un titre quelconque dans les industries et les métiers donne, pour 1846, un total de 660,000, qui, cinquante ans après, se trouve augmenté des deux tiers et porté à 1,100,000. Or, l'ensemble de la population n'a augmenté que de la moitié, de 4,337,000 à 6,496,000 ; il y a donc un développement plus rapide de la fraction de la population qui se consacre aux professions industrielles.

Mais ce qui caractérise essentiellement le développement industriel du pays pendant ce demi-siècle, c'est l'accroissement de la force motrice employée : même en faisant abstraction de



Volant en application de Bruxelles,
Fabriqué à Bruxelles.

l'industrie des transports, le nombre de chevaux-vapeur a plus que décuplé, s'élevant de 10,000 à 430,000.

L'évaluation suivante donne une idée de l'augmentation de productivité que représentent ces chiffres. On estime communément qu'un cheval-vapeur est équivalent à 10 hommes; la force productive totale de l'industrie, en 1846, représentait donc, avec ses 660,000 ouvriers et ses 40,000 chevaux-vapeur, une valeur de 1,060,000 travailleurs. Or, ce nombre est précisément égal à la population ouvrière actuelle de l'industrie, 1,100,000. Il en résulte que la puissance actuelle en chevaux-vapeur représente l'augmentation nette de la force productive et cette puissance est de 130,000 chevaux-vapeur : ce qui revient à dire que, si l'on n'avait pas eu recours à un plus grand nombre de machines motrices — et toutes réserves faites sur la signification empirique de ce résultat — il eût fallu 1,300,000 ouvriers en plus pour atteindre la production actuelle.

Enquêtes et publications de l'Office du Travail. — Mais l'Office du Travail a poursuivi d'autres enquêtes encore entrant dans le cadre de ses études.

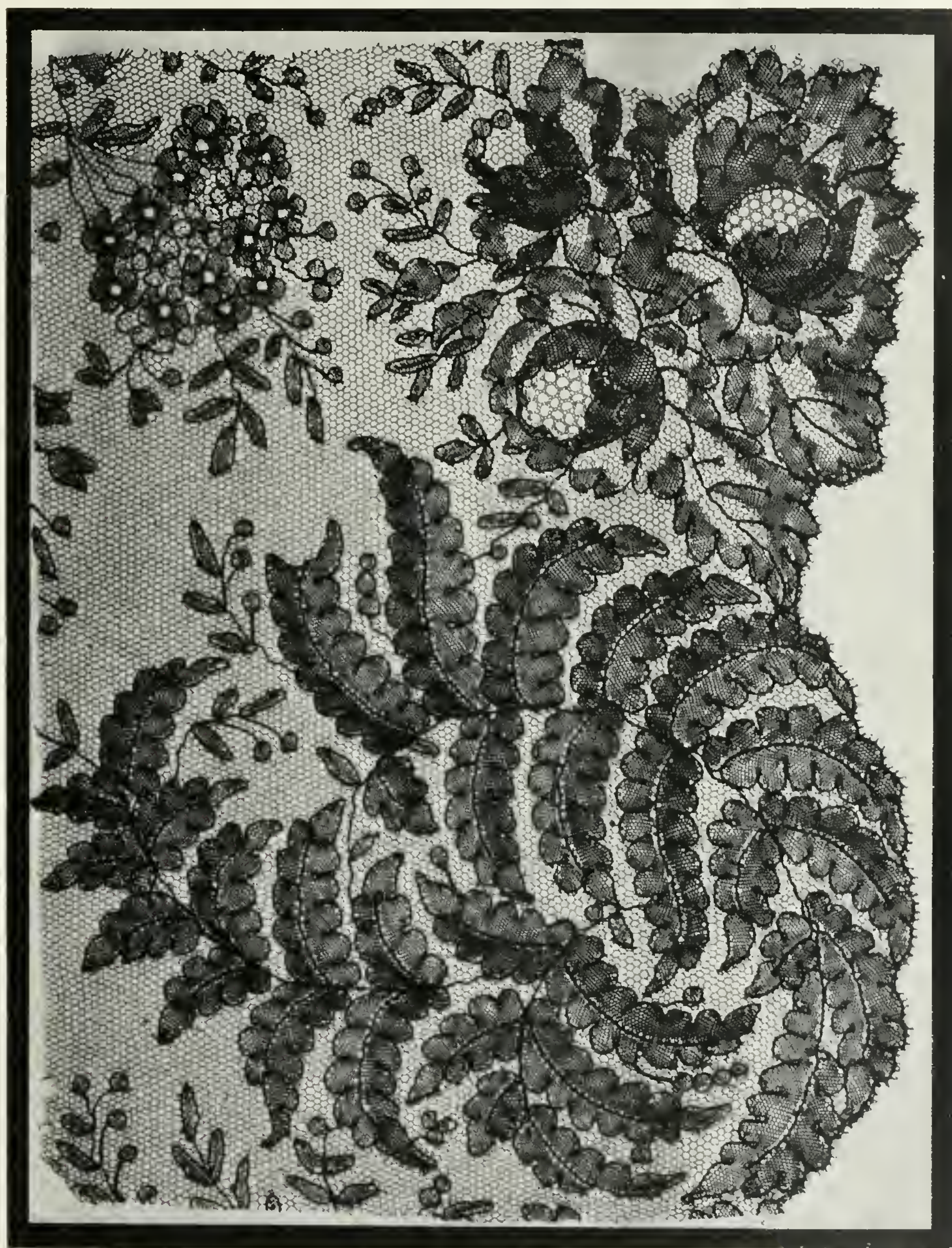
La première porta sur la nature, l'étendue, la fréquence et les causes du travail du dimanche dans les établissements industriels, les mines, minières et carrières et les grands magasins. L'enquête a été publiée en 4 volumes (1896-1898). Dans un cinquième volume, la législation sur la matière en Allemagne, en Autriche, en Suisse et en Angleterre fut étudiée dans ses dispositions et dans ses effets par des délégués de l'Office.

En mai 1900 eut lieu une enquête qui releva, d'après les méthodes suivies pour le recensement, les salaires de plus de 100,000 ouvriers occupés dans les mines de houille. Une étude comparative des salaires obtenus en 1896 et en 1900 a permis d'établir les variations dans chaque bassin houiller, dans chaque charbonnage et pour les principales spécialités professionnelles du fond et de la surface. Les résultats de cette enquête ont été publiés en 1901 sous le titre : *Statistique des salaires dans les mines de houille, octobre 1896-mai 1900.*

Une enquête similaire a été entreprise en octobre 1901 pour les industries textiles. Cette enquête couvre 72,512 ouvriers, dont les salaires et les heures de travail ont été déterminés. Les résultats de cette enquête viennent d'être publiés.

Enfin, une enquête sur les salaires payés au mois d'octobre 1903 dans les industries des métaux est en cours d'exécution.

Ainsi, l'Office du Travail aura parcouru, en peu d'années, par



VOLANT EN CHANTILLY,
Fabriqué à Grammont.

ses enquêtes sur les salaires, tout le cycle de la grande industrie. En effet, les mines de houille avec 120,000 ouvriers, les industries textiles avec 80,000 et les industries des métaux avec plus de 100,000 ouvriers constituent la moitié de la population ouvrière belge.

Une enquête spéciale sur les salaires dans les industries cotonnière et linière de la ville de Gand a été poursuivie par un délégué spécial, correspondant du travail. Elle ne tient pas compte seulement du gain réalisé en une journée de travail, elle considère le gain obtenu pendant un temps assez long et le met en rapport avec le gain familial. Cette enquête a paru en 2 volumes sous le titre : *Les salaires dans l'industrie gantoise : I. Industrie cotonnière; II. Industrie linière*. Ces 2 volumes comprennent des données fort intéressantes sur l'histoire de ces industries, sur les variations des salaires dans le passé, sur les travaux divers exercés dans ces usines et sur les tarifs et modes de payement des salaires. Le salaire familial y est étudié d'après les réponses faites à l'enquête par 1,920 ouvriers cotonniers et 1,271 ouvriers liniers.

Des données sur les grèves pendant la période quinquennale 1896-1900 ont fait l'objet, en 1903, d'une publication spéciale : *Statistique des grèves en Belgique*. Cette étude fournit, en une série de tableaux statistiques, des renseignements complets sur 610 grèves ayant englobé 195,110 grévistes.

Comme nous l'avons vu, les ouvriers travaillant à domicile sont encore nombreux en Belgique.

L'Office du Travail a chargé des délégués spéciaux de faire des rapports sur diverses industries à domicile, d'étudier le milieu dans lequel elles s'exercent, leur organisation commerciale technique et les conditions économiques qui régissent ce mode de travail.

Les industries qui ont fait jusqu'ici l'objet de monographies de ce genre sont : l'industrie armurière liégeoise, l'industrie du vêtement pour hommes à Bruxelles, l'industrie coutelière à Gembloux, le tissage du lin dans les Flandres, le tressage de la paille dans la vallée du Geer, la cordonnerie en pays flamand, l'industrie cloutière en pays wallon, la ganterie, la dentelle et la broderie sur tulle, l'industrie du vêtement et de la chaussure à Binche, le tissage de la laine dans le pays de Verviers et le Brabant wallon et le tissage du coton en Flandre et dans le Brabant. Ces enquêtes, dont 6 volumes ont été publiés de 1899 à 1904, paraissent sous le titre : *Les Industries à domicile en Belgique*. La publication sera complétée au cours de l'année 1905.

Comme complément de l'enquête entreprise sur l'industrie à

domicile, des délégués furent chargés d'aller étudier les résultats économiques dus à l'utilisation des moteurs électriques dans les industries à domicile de l'horlogerie en Suisse, du tissage de la soie à Lyon et de la rubanerie à Saint-Étienne. Le rapport sur cette enquête a paru, en 1902, sous le titre : *Les moteurs électriques dans les industries à domicile.*

L'Office du Travail, en collaboration avec l'Inspection de l'Industrie, a commencé la publication d'aperçus économiques, technologiques et commerciaux sur nos principales industries. La monographie de la filature mécanique du coton, du lin, du chanvre et du jute a seule paru jusqu'ici. Les monographies relatives aux industries chimiques, aux industries céramiques, à la fabrication et à la mise en œuvre du papier sont sous presse.

Cette publication est destinée surtout à faire connaître les produits de l'industrie belge à l'étranger; elle contient un répertoire des établissements industriels intéressés indiquant la production dans laquelle ils se spécialisent. Des volumes du même genre paraîtront successivement pour les diverses industries du pays.

Enfin, depuis le mois de janvier 1896, l'Office du Travail publie dans les deux langues un bulletin mensuel : la *Revue du Travail — Arbeidsblad.*

Cette publication a un caractère documentaire; sa mission est de fournir des renseignements de fait et des matériaux d'études. Elle publie les divers actes et travaux officiels intéressant le monde du travail : lois, projets de loi, arrêtés royaux, statistiques administratives, etc.; elle contient aussi des données sur le marché du travail, sur le mouvement syndical, sur les bourses du travail, les caisses de chômage, la mutualité, l'enseignement industriel et professionnel, etc. Le prix d'abonnement n'est que de 2 francs par an. En 1903, la *Revue du Travail* formait un volume de 1,270 pages.

L'*Annuaire de la Législation du Travail* a été créé à la suite de vœux fréquemment émis dans divers pays et notamment au Congrès international du Travail réuni à Bruxelles en 1897. Ce recueil périodique donne chaque année, pour les différents pays, le texte, en langue française, des lois concernant le travail, ainsi que des arrêtés, ordonnances ou décrets d'exécution.

Cette publication compte huit années d'existence. Le premier volume contient les textes des lois promulguées en 1897. Les autres volumes se rapportent respectivement à la législation adoptée au cours de chacune des années suivantes.

L'*Annuaire* embrasse la législation du travail de tous les pays,

ainsi que de leurs colonies. Il ne s'étend pas à toute la législation sociale; il ne s'occupe que de la législation du travail proprement dite : lois qui ont trait à la liberté du travail, au droit de coalition et de grève, au droit d'association des patrons et des ouvriers, aux rapports collectifs entre le capital et le travail, à l'arbitrage, à la conciliation; lois relatives au contrat de travail et au contrat d'apprentissage, aux salaires, à la réglementation du travail, aux mesures de sécurité et de salubrité prescrites en faveur des ouvriers, à l'inspection du travail : lois concernant les accidents du travail, les assurances ouvrières, etc.

Les textes des lois ou des arrêtés les plus importants sont accompagnés de l'indication des travaux parlementaires et des enquêtes officielles qui les ont précédés. Des notices, donnant un exposé sommaire des discussions parlementaires et des points essentiels des lois votées, précèdent le texte des principaux documents.

Cette publication, d'un intérêt international, constitue, par elle-même, une étude fort complète de législation comparée du travail.

Unions professionnelles. — La liberté d'association est absolue en Belgique et l'on peut y former à volonté des unions professionnelles et des syndicats de tous genres. Mais, pour que ces associations aient une existence propre à l'égard de tous et constituent des personnes civiles distinctes de la personnalité de leurs associés, l'intervention de la loi devient nécessaire.

Aux termes de la loi du 31 mars 1898 sur les unions professionnelles, la personnification civile résulte pour ces unions de l'entérinement de leurs statuts par une juridiction spéciale — *Le Conseil des Mines* — dont la compétence a été étendue à cet objet et qui vérifie si toutes les conditions légales sont remplies. Ces conditions sont multiples et de nature diverse : il serait trop long d'en faire ici l'exposé. Signalons seulement les points les plus intéressants :

L'union ne peut comprendre que des personnes exerçant la même profession ou des professions similaires.

L'union ne peut se livrer elle-même à des opérations commerciales ou industrielles et il lui est interdit de prendre des parts ou actions dans des sociétés commerciales.

Elle est néanmoins autorisée à faire : 1° les achats et ventes nécessaires au fonctionnement de son atelier d'apprentissage; 2° l'achat, pour les revendre à ses membres, de tous objets propres à l'exercice de leur métier; 3° l'achat et la revente des produits

du métier de ses membres; 4° l'achat des objets destinés à rester la propriété de l'union pour être mis à l'usage de ses membres dans l'exercice de leur profession.

Les statuts de l'union doivent contenir l'engagement de rechercher les moyens d'aplanir par la conciliation ou l'arbitrage tout différend intéressant l'union et portant sur les conditions du travail.

L'union ne peut posséder d'autres immeubles que ceux nécessaires à l'établissement de ses locaux de réunion, bureaux, écoles professionnelles, bibliothèques, collections, laboratoires, champs d'expérience, abris pour bestiaux, machines ou instruments, bourses de travail, hospices et hôpitaux.

Chaque année, l'union adresse à la Commission d'entérinement le compte de ses recettes et de ses dépenses et celui de ses opérations, la liste des personnes faisant partie de son comité et une attestation certifiant que tous les membres de l'union remplissent les conditions exigées par la loi.

Dans le cas où l'union ne se conformerait pas aux dispositions légales, sa dissolution peut être prononcée par les tribunaux à la demande de tout intéressé.

Le nombre des unions reconnues, qui était de 108 à la fin de l'année 1900, s'est élevé à 693 à la fin de 1903.

Il y a 612 associations pour les professions agricoles: 471 unions d'agriculteurs, 87 d'éleveurs, 25 d'aviculteurs, 12 d'apiculteurs, 8 d'horticulteurs, 1 de laitiers, 1 de viticulteurs et 1 d'horticulteurs-apiculteurs; plus 6 fédérations d'unions d'agriculteurs.

Les autres catégories sociales ne sont représentées que par 81 unions reconnues : 16 unions et 1 fédération d'unions entre personnes exerçant une profession libérale, 4 unions d'employés, 9 unions de personnes appartenant à diverses professions, 37 unions d'ouvriers industriels, 7 de patrons et 7 mixtes comprenant des patrons et des ouvriers

En fait, ces 693 unions possédant une existence légale ne donnent qu'une idée fort imparfaite du mouvement syndical en Belgique.

Les associations libres et non reconnues sont fort nombreuses; mais elles ont le plus souvent un caractère politique.

La plupart de ces unions ont, d'ailleurs, des tendances mutualistes et poursuivent des buts multiples; elles comprennent une caisse de maladie, une caisse de pension, une caisse de chômage. On y ajoute souvent un bureau de placement pour les membres sans travail, un journal professionnel, des secours aux veuves, etc.

Quand il existe dans une branche d'industrie un syndicat de

patrons et un syndicat d'ouvriers, les conflits se règlent de plus en plus par des pourparlers entre les délégués des groupes intéressés.

La *Revue du Travail* publie sur le mouvement syndical, pour les sociétés reconnues et pour les sociétés libres, de nombreux renseignements, tenus à jour et rendant compte de l'activité de ces associations.

Bourses du Travail. — Les *Bourses du travail* belges sont de simples offices de placement gratuit. Elles ne correspondent pas à ce que les Français appellent de ce nom, mais se rapprochent plutôt des institutions appelées en Allemagne « Arbeits-Nachweise » et en Angleterre « Labour-bureaux ».

La question du placement des travailleurs n'a jamais passionné le monde ouvrier dans notre pays. Le caractère charitable était prédominant dans les premières œuvres d'initiative privée qui eurent cet objet.

Nous ne parlons pas ici des bureaux de placement syndicaux, institués au profit de leurs membres par des unions professionnelles ouvrières. Accessibles seulement à un petit nombre de privilégiés, ces institutions syndicales ne peuvent, dans la plupart des professions, exercer qu'une action restreinte, et celle-ci se manifeste même à l'occasion par une raréfaction artificielle de la main-d'œuvre, dans le but d'élever le niveau des salaires; dans tous les cas, le bureau de placement syndical est plutôt une arme destinée à renforcer l'action de l'union professionnelle qu'une institution exclusivement préoccupée d'assurer aux chômeurs l'emploi de leur puissance de travail.

La première bourse publique du travail fut ouverte à Liège, en 1883, par l'Œuvre des chauffoirs publics, avec le concours de la chambre de commerce locale (association patronale). L'exemple fut suivi, à un an de distance, par une autre association charitable, l'Œuvre du travail, qui ouvrit à Bruxelles une seconde bourse du travail. De même, la bourse de Charleroy fut créée par l'Œuvre de l'hospitalité de nuit : celle de Mons, par le bureau de bienfaisance; celle de Pâturages, par le Comité officiel de patronage des institutions de prévoyance ; celle de Gand, par une association d'industriels. Ces diverses institutions furent d'ailleurs encouragées, dès leurs débuts, par des subsides des administrations communales dans le ressort desquelles s'étendait leur activité. Et quelques années plus tard, vers 1896, certaines communes : Enghien, Alost, Schaerbeek, Saint-Nicolas, Malines,

prirent elles-mêmes l'initiative de la création d'offices analogues, rattachés directement aux services communaux.

Toutes ces œuvres, dont la plupart existent toujours, répondent à la même préoccupation : faciliter aux ouvriers sans travail la recherche d'un emploi. Malheureusement, elles sont plutôt devenues le recours habituel de travailleurs non professionnels (*unskilled*) — manœuvres, hommes de peine, etc., — auxquels elles parviennent à procurer un emploi provisoire, tandis que l'immense majorité des ouvriers de métier en est restée éloignée. Aussi, malgré l'incontestable bonne volonté de leurs administrateurs, l'œuvre des Bourses du travail est-elle restée bien inférieure au but qu'elles s'étaient assigné. D'après les statistiques mensuellement publiées par la *Revue du Travail*, le nombre moyen des emplois procurés par les Bourses du travail ne dépasse guère 600 par mois pour tout le pays.

Récemment, une tendance nouvelle s'est fait jour, qui vise à régénérer l'esprit même de ces institutions : la Bourse communale du travail d'Anvers, ouverte en 1903, en est la première expression complète, et une organisation analogue est en voie de constitution à Gand. Le caractère charitable de l'institution tend à s'effacer devant son rôle économique et social : la mise en rapport de l'offre et de la demande du travail et, par suite, la régularisation du marché du travail. La ville d'Anvers a fait appel, avec succès, au concours des syndicats ouvriers et des associations patronales, dont les délégués forment le comité de surveillance de la Bourse. Des mesures, qui se complètent constamment, tendent à dissiper la méfiance des ouvriers professionnels. L'expérience est trop récente encore pour qu'il soit permis d'en tirer des déductions décisives ; mais le Gouvernement la suit attentivement : il a même manifesté sa sollicitude en faisant inscrire pour la première fois, au budget de 1904, un crédit spécial destiné à encourager, par voie de subsides, l'œuvre des Bourses du travail.

Inspection du travail. — L'inspection du travail est exercée par deux catégories de fonctionnaires :

1° Les inspecteurs du travail relevant de l'Office du Travail ;

2° Les ingénieurs des mines dépendant de l'Administration des Mines, qui ne sont chargés de l'inspection du travail que dans les mines, minières, carrières et usines métallurgiques.

L'Inspection du travail proprement dite, rattachée à l'Office du Travail, se compose actuellement de trente fonctionnaires. Un inspecteur général, deux inspecteurs principaux, deux inspecteurs, un inspecteur-adjoint et deux inspectrices sont attachés à



Dispositif préventif
couvrant le moteur et les engrenages d'une grue électrique,
dans un atelier de construction mécanique, à Jumet.

l'Administration centrale. Le service provincial comprend quatorze inspecteurs ou inspecteurs adjoints et huit délégués ; le personnel est réparti en neuf districts.

Les deux inspectrices attachées à l'Administration centrale ont pour mission de visiter les établissements occupant un personnel exclusivement féminin, tels les ateliers de modes, de couture, etc.

Dans le personnel de l'Inspection du travail figurent cinq médecins. Deux font partie de l'Administration centrale : un inspecteur principal et un inspecteur adjoint ; les trois autres participent au service provincial.

Ces inspecteurs-médecins ont principalement pour mission de rechercher, dans les établissements soumis à la surveillance de l'Inspection du travail, les causes générales ou locales d'insalubrité. Ils sont chargés d'assurer l'exécution de certaines prescriptions spéciales visant la santé des ouvriers employés dans les fabriques d'allumettes chimiques, les fabriques de céruse et celles où l'on travaille d'autres composés de plomb.

Un arrêté royal du 17 juin 1902 prévoit la désignation de médecins agréés qui sont appelés à faire les constatations et déclarations médicales prescrites par les règlements sur la police

des établissements dangereux, insalubres ou incommodes. Les médecins agréés sont chargés, notamment, de procéder à l'examen médical mensuel que doivent subir les ouvriers employés à la fabrication des composés de plomb, ainsi qu'à la manipulation du phosphore blanc ou de la pâte phosphorée servant à la fabrication des allumettes. Les frais de cet examen mensuel incombent aux fabricants. Actuellement, 38 médecins agréés ont été désignés.

Les inspecteurs du travail ont pour mission essentielle de veiller à l'observation de la législation protectrice des travailleurs et leurs attributions à cet égard se sont étendues au fur et à mesure que se développait cette législation même.

Ils sont chargés enfin de diverses attributions de nature administrative : ils ont un rôle d'informateurs et doivent donner les avis et recueillir les renseignements statistiques ou autres qui leur sont demandés par les autorités dont ils relèvent, en vue, principalement, de constater les effets de la législation du travail et d'étudier les réformes à y introduire.

Nous analyserons sommairement les lois et règlements à l'observation desquels l'Inspection du travail a pour mandat de veiller :

1° La loi du 13 décembre 1889 concernant le travail des femmes et des enfants dans les établissements industriels et les divers règlements pris en vue de son exécution.

Cette loi fixe à 12 ans l'âge d'admission au travail des enfants des deux sexes.

La durée du travail des enfants et des adolescents des deux sexes âgés de 12 à 16 ans, ainsi que des filles ou femmes de 16 à 21 ans, est réglementée par groupes d'industries, suivant la nature des occupations et les nécessités des professions ou industries. La loi stipule qu'en aucun cas cette durée ne peut dépasser douze heures par jour. L'emploi de ces personnes protégées est, d'autre part, interdit ou spécialement réglementé dans certaines industries dangereuses ou insalubres.

Ces personnes ne peuvent être employées au travail la nuit, c'est-à-dire de 9 heures du soir à 5 heures du matin.

Elles ne peuvent travailler plus de six jours par semaine.

Chacune de ces deux interdictions comporte toutefois certains tempéraments ou exceptions justifiés par les nécessités industrielles.

Les femmes ne peuvent être employées au travail pendant les quatre semaines qui suivent leur accouchement. Les inspecteurs-médecins sont spécialement chargés de veiller à l'observation de cette défense.

L'inspecteur du travail compétent doit être préalablement entendu au sujet de l'octroi des dérogations temporaires que certaines autorités locales peuvent accorder ;

2° Les règlements relatifs à la police des établissements classés comme dangereux, insalubres ou incommodes.

Une loi du 5 mai 1888 consacre en cette matière les droits de surveillance de l'Inspection du travail.

Parmi ces règlements, les uns concernent la sécurité, la salubrité ou la commodité publiques ; les autres visent la salubrité intérieure des ateliers et la protection des ouvriers contre les accidents du travail, tels le règlement général du 21 septembre 1894 relatif à la sécurité et à la salubrité des ateliers, l'arrêté royal du 28 octobre 1899 assurant la protection des ouvriers employés aux abords des fosses de longeage dans les verreries et l'arrêté du 3 octobre 1898 concernant les premiers soins à assurer aux ouvriers victimes d'accidents du travail. Les inspecteurs-médecins sont spécialement chargés de contrôler l'exécution de ce dernier arrêté. Enfin, des arrêtés royaux spéciaux réglementent diverses industries particulièrement insalubres, telles la fabrication des allumettes, de la céruse et autres composés de plomb, le triage des chiffons.

Indépendamment de la police proprement dite des établissements classés, les inspecteurs du travail sont appelés à donner leur avis au sujet des demandes d'autorisation relatives à l'érection de ces établissements. Ils examinent à cette occasion les conditions qu'il convient d'imposer dans l'intérêt non seulement du voisinage, mais aussi de la santé et de la sécurité des ouvriers, et l'action préventive de l'inspection en cette matière est d'autant plus efficace que l'octroi d'autorisation d'exploiter se trouve subordonné à l'exécution de ces conditions ;

3° L'Inspection du travail est également chargée, dans une partie du royaume, de la police des carrières à ciel ouvert. Celle-ci est réglée par la loi du 24 mai 1898 et l'arrêté royal du 16 janvier 1899, prescrivant notamment la déclaration préalable d'exploitation, les mesures de sécurité à observer et la constatation des accidents ;

4° Loi du 16 août 1887 réglementant le payement des salaires aux ouvriers. Les inspecteurs du travail ont été chargés de veiller à l'exécution de cette législation par la loi du 11 avril 1896.

La loi du 16 août 1887 atteint les pratiques connues sous le nom de « truck-system » ; elle stipule notamment que les salaires doivent être payés en monnaie métallique ou fiduciaire ayant cours légal ; qu'ils ne peuvent être payés dans des cabarets ; qu'ils



Ouvriers enfourneurs et émailleurs
munis d'un masque les garantissant contre les aspirations de poussières,
dans une fabrique d'appareils de chauffage, à LAEKEN.

doivent être payés dans certains délais déterminés; elle interdit les retenues sur les salaires, sauf dans certains cas déterminés.

Cette loi a été successivement complétée en certains points par les lois des 15 et 17 juin 1896 et par la loi du 30 juillet 1901 réglementant le mesurage du travail des ouvriers. Un arrêté royal du 1er octobre 1903, pris en exécution de cette dernière loi, impose l'emploi d'un compteur automatique dans l'industrie du tissage, lorsque le salaire est déterminé au nombre de duites.

A la loi du 16 août 1887 sur le payement des salaires se rattache, dans une certaine mesure, la loi du 10 mars 1900 sur le contrat de travail, bien que celle-ci, à la différence de la loi du 16 août 1887, ne prévoie qu'une sanction civile et que l'Inspection ne puisse donc en exiger l'observation par voie d'autorité:

5° Loi du 15 juin 1896 sur les règlements d'atelier et les arrêtés pris pour son exécution.

En vertu de cette loi, toute entreprise industrielle ou commerciale occupant cinq ouvriers au moins doit avoir un règlement d'atelier écrit, arrêté de la manière prévue par la loi et indiquant notamment : le commencement et la fin de la journée de travail régulière ; les intervalles de repos; les jours de chômage réguliers ; la manière dont le salaire est déterminé et les époques de

son payement; au cas où un préavis de congé est exigé, le délai du congé; s'il existe des pénalités ou des amendes, la nature des pénalités et le taux des amendes.

Cette loi stipule également que le total des amendes infligées par jour à l'ouvrier ne peut dépasser le cinquième de son salaire journalier et que le produit de ces amendes doit être employé au profit des ouvriers.

A la suite de chaque visite d'établissement, l'inspecteur dresse un rapport indiquant le résultat de ses constatations au sujet de l'observation des lois et règlements, ainsi que le relevé du personnel ouvrier employé, s'il s'agit de la première visite de l'année.

La *Revue du Travail* publie chaque mois un bulletin résumant l'activité de l'Inspection.

A l'expiration de l'année, les inspecteurs adressent au Ministre un rapport détaillé sur leurs travaux. Ces rapports sont publiés et forment 9 volumes comprenant les années 1895 à 1902.

En 1902, les inspecteurs du travail ont effectué 13,627 visites et inspecté 12,156 établissements ou sections, occupant 313,049 ouvriers, dont 70,552 personnes protégées.

Il a été dressé 309 procès-verbaux, dont 179 pour infraction à la loi du 13 décembre 1889; 45 pour infraction aux règlements relatifs à la salubrité et à la sécurité; 15 pour infraction à la loi du 16 août 1887 et 70 pour infraction à la loi du 15 juin 1896.

Les inspecteurs-médecins ont poursuivi leurs études, notamment sur les dangers que présentent la vulcanisation du caoutchouc par le sulfure de carbone, l'intoxication saturnine chez les ouvriers du zinc, l'usage de la canne à souffler le verre dans les verreries, le travail des crins exotiques dans les fabriques de brosses, etc.

Ils ont procédé à une enquête générale sur le travail dans les filatures de lin. Les résultats de cette importante enquête ont été publiées, en 1902, sous le titre : *Les filatures de lin. Étude d'hygiène professionnelle.*

Actuellement, après une enquête sur les dépôts de chiffons, le service médical de l'Inspection procède à une enquête sur la santé des ouvriers employés dans l'industrie des peaux, des poils et des crins.

Assurance contre les accidents du travail. — D'après le droit commun, la responsabilité du patron en cas d'accident de travail n'est engagée que lorsque l'accident est imputable soit à sa faute, soit à la faute d'un de ses préposés. La preuve de cette faute doit être faite par l'ouvrier victime de l'accident ou

par ses ayants droit ; à défaut de quoi, aucune indemnité ne leur est due par l'employeur.

Ce système a donné lieu à des plaintes nombreuses ; il laissait sans réparation la majeure partie des accidents et, dans les cas où une réparation était possible, l'ouvrier ne pouvait, la plupart du temps, l'obtenir qu'en soutenant un long procès.

Une loi récente, la loi du 24 décembre 1903, vient d'apporter une modification radicale au régime en vigueur.

Le principe fondamental de la loi nouvelle, c'est la réparation obligatoire, à forfait, de tous les accidents du travail survenus aux ouvriers dans presque toutes les entreprises industrielles (mines, carrières, transports, fabriques et ateliers), dans les grandes exploitations agricoles et les grands magasins de commerce.

La réparation comprend une indemnité pécuniaire, représentant une fraction du salaire de la victime (50 p. c. au maximum), ainsi que les frais médicaux et pharmaceutiques pendant les six premiers mois à partir de l'accident. L'indemnité pécuniaire est due à la victime, et, en cas d'accident mortel, à certaines catégories d'ayants droit dont la victime était le soutien (conjoints, enfants, petits-enfants et frères et sœurs âgés de moins de 16 ans, ascendants). En règle générale, elle est allouée sous la forme d'une rente viagère si l'incapacité de travail est permanente, et sous la forme viagère ou temporaire, en cas d'accident mortel.

Pour obtenir ces réparations, les intéressés n'ont plus à prouver la faute du patron ; elles leur sont dues de plein droit, du moment où l'accident est survenu dans le cours et par le fait du travail et quand bien même la victime aurait été elle-même en faute. La loi écarte donc absolument la notion juridique de la responsabilité civile basée sur l'idée de faute pour y substituer le principe du risque professionnel, compris dans le sens le plus large.

La réparation est à la charge individuelle des patrons. Lorsqu'elle comporte une rente, le patron ne peut se contenter d'en payer les arrérages au fur et à mesure de leur échéance ; il est tenu, dans un délai fixé, soit de constituer le capital de la rente à la Caisse générale d'épargne et de retraite sous la garantie de l'État ou à un autre établissement officiellement agréé, soit de fournir des sûretés pour la constitution éventuelle de ce capital.

Toutefois, les patrons ont la faculté de s'exonérer de ces diverses obligations en en transférant la charge à un établissement d'assurance reconnu par l'État. Ils peuvent, à cet effet, traiter ou bien avec une compagnie à primes fixes agréée par le Gouvernement,

ou bien avec une caisse commune d'assurance, c'est-à-dire avec une association mutuelle de patrons également agréée, ou bien encore avec la Caisse générale d'assurance, dont la loi permet la création et qui serait une dépendance de la Caisse générale d'épargne et de retraite.

Les sociétés d'assurances à primes et les caisses communes agréées seront soumises à la surveillance de l'État: elles auront à constituer des réserves et des cautionnements, dans les conditions qui sont déterminées par l'arrêté royal du 29 août 1904, portant règlement général de l'assurance contre les accidents du travail.

L'agréation ne pourra être accordée à ces établissements que sur l'avis d'un comité technique institué, en vertu de la loi, par l'arrêté royal du 18 janvier 1904, sous le nom de « Commission des accidents du travail ».

A l'effet de garantir les victimes d'accidents et leurs ayants droit contre l'insolvabilité éventuelle des patrons qui ne se sont pas assurés dans les conditions précédemment indiquées, il est institué un fonds spécial de garantie, rattaché à la Caisse des dépôts et consignations, laquelle forme un service qui dépend du Département des Finances.

Le fonds de garantie est alimenté par des cotisations mises à la charge des chefs d'entreprise qui ne se sont pas exonérés par une assurance contractée au vœu de la loi; dispense de la cotisation pourra toutefois être accordée aux assujettis qui fourniront des sûretés déterminées. Le fonctionnement du fonds de garantie est organisé par l'arrêté royal du 22 décembre 1904.

En résumé, tout en partant de l'idée de l'obligation individuelle du patron vis-à-vis de l'ouvrier, la loi aboutit finalement au principe de la garantie de la créance d'indemnité; et cette garantie est procurée soit par un établissement d'assurance contre les accidents fonctionnant sous la surveillance et le contrôle de l'État, soit par le fonds spécial géré par une administration de l'État et qui constitue une caisse d'assurance contre l'insolvabilité des patrons.

Sauf pour certaines mesures relatives à la perception de la cotisation de garantie et à la gestion du fonds spécial, qui relèvent du Département des Finances, l'exécution de la loi, au point de vue administratif, et notamment l'agréation et la surveillance des assureurs dépendent du Département de l'industrie et du travail (Office du travail, section des accidents du travail). La Commission des accidents du travail est rattachée à ce Département.

La preuve de la faute du patron n'est plus imposée aux victimes,

les procès qui surgiront ne porteront donc plus guère que sur l'étendue de l'incapacité du travail causée par l'accident, c'est-à-dire l'élément d'après lequel le montant et la durée de la réparation doivent être fixés, dans la limite du maximum de 50 p. c. du salaire. Toutes les contestations en matière d'indemnités seront jugées par le juge de paix, sauf appel devant le tribunal de première instance pour les litiges d'une certaine importance; toutefois, les caisses communes d'assurance agréées peuvent substituer à la juridiction du juge de paix celle d'une commission arbitrale, composée, en nombre égal, de patrons et d'ouvriers et présidée par un magistrat.

Tout accident ayant entraîné une incapacité de travail doit être déclaré dans les trois jours par le chef d'entreprise ou son délégué au greffe de la juridiction compétente, ainsi qu'à l'inspecteur du travail du ressort. Dans certains cas, l'inspecteur procédera à une enquête. La déclaration des accidents est organisée par l'arrêté royal du 20 décembre 1904.

Les règles de la loi sont d'ordre public : toute convention contraire est nulle de plein droit.

Dans la pensée du législateur, l'ensemble de ces diverses dispositions a été conçu de manière à réaliser concurremment, sous forme d'indemnités forfaitaires, la généralisation, la certitude et la rapidité de la réparation des dommages qui résultent des accidents du travail.

La loi du 24 décembre 1903 entrera en vigueur le 1er juillet 1905 (arrêté royal du 28 décembre 1904).

Institutions de prévoyance. — Il existe en Belgique un grand nombre de sociétés mutualistes très florissantes.

Grâce à la liberté d'association, des milliers de sociétés d'épargne et d'assurance contre la maladie et le décès se sont constituées, ainsi que de nombreux cercles ouvriers et patronages pour jeunes gens des deux sexes.

Les pouvoirs publics n'ont pas à intervenir dans la constitution de ces sociétés, qui n'ont aucun compte à rendre de leur gestion. Donc, pas d'autorisation préfectorale à solliciter, comme en France, pas d'avis préalable obligatoire, comme en Allemagne, ni pour la constitution des sociétés, ni pour leurs réunions.

L'origine des caisses de secours mutuels contre la maladie et le décès est très ancienne. Ces institutions atteignirent un développement remarquable à l'époque des corporations et métiers. Au sein des gildes étaient organisées de véritables sections de mutualité, dont les caisses étaient alimentées par les cotisations des

membres de la corporation. Chaque corps de métier possédait ainsi sa caisse de prévoyance.

A la suite de la Révolution française, la Belgique se vit appliquer la suppression des maîtrises et des jurandes ; leur disparition mit fin en même temps aux institutions de prévoyance organisées depuis des siècles. Toutes ne disparurent pas cependant. Certaines mutualités très anciennes, telles qu'on en rencontre encore à Bruges notamment, sont d'origine corporative : leurs membres appartiennent à un seul et même métier.

Sous le nouveau régime, le nombre des sociétés mutualistes était assez restreint. En général, celles qu'on trouvait dans des centres urbains et industriels constituaient plutôt des caisses d'épargne que des associations mutualistes proprement dites. Ces sociétés ne jouissaient d'ailleurs pas de la personnification civile.

Cependant, la constitution de sociétés mutualistes préoccupait déjà les pouvoirs publics. En 1843, lors de la première grande enquête sur la condition des ouvriers industriels, due à l'initiative de Ducpétiaux, il fut reconnu que la constitution de mutualités était indispensable.

Mais ce ne fut qu'à partir de 1847 que le Gouvernement marcha résolument de l'avant : des subsides furent alloués et, par l'intermédiaire des administrations locales, des réunions d'industriels furent provoquées pour encourager la formation de mutualités. (Circulaire du Ministre Rogier du 17 avril 1849.)

C'est à la suite des événements de cette époque que furent votées deux lois destinées à se compléter l'une l'autre : la loi du 8 mai 1850, créant la Caisse de retraite, et la loi du 3 avril 1851 sur les sociétés mutualistes.

Il y avait alors, en Belgique, 68,297 mutuellistes groupés dans 199 associations.

La loi du 3 avril 1851 fut la première charte des associations mutuelles. Elle *permettait* au Gouvernement de reconnaître les sociétés mutualistes qui avaient pour but : d'assurer des secours temporaires soit à leurs membres en cas de maladie, de blessure ou d'infirmité, soit à la veuve ou à la famille des associés décédés ; de pourvoir aux frais funéraires ; de faciliter aux associés l'accumulation de leurs épargnes pour l'achat d'objets usuels, de denrées ou pour d'autres nécessités temporaires.

Par contre, la loi reconnaissait au bourgmestre ou à un membre du conseil communal, délégué à cet effet, le droit d'assister aux réunions des mutualités reconnues.

Sous l'empire de cette loi, le bénéfice de la reconnaissance légale pouvait être retiré par le Gouvernement aux sociétés reconnues.

Peu de temps après le vote de la loi du 3 avril 1851, fut créée, par arrêté royal du 12 mai de la même année, une Commission permanente des sociétés mutualistes.

Malgré les avantages que conférait la loi, l'immense majorité des sociétés existantes rejetait l'intervention du Gouvernement dans la gestion de leurs intérêts. Au 31 décembre 1862, 46 sociétés seulement, comprenant 7,566 membres, avaient été reconnues légalement.

On songea alors à recourir à des moyens d'encouragement, qui devaient tendre, en même temps, à améliorer la constitution et la gestion des sociétés.

Un arrêté royal du 9 avril 1862 institua des concours triennaux entre sociétés reconnues et non reconnues qui faisaient parvenir régulièrement leurs comptes à l'administration communale et qui s'étaient distinguées spécialement par leur bonne organisation et par les résultats obtenus.

Un arrêté royal du 6 octobre 1868 permit de décerner, à titre de récompense, la décoration des travailleurs aux personnes qui auraient rendu des services signalés dans l'organisation et l'administration des institutions de mutualité.

Ces faveurs ne donnèrent pas les résultats attendus. Malgré tout, le nombre des sociétés reconnues n'était que de 200 en 1885 et la situation de la mutualité paraissait stationnaire.

La Commission du travail de 1886 appella l'attention du Gouvernement sur le nombre restreint de sociétés mutualistes qui avaient voulu bénéficier des avantages de la loi de 1851.

Voici, en effet, le relevé statistique des sociétés reconnues :

	Nombre de sociétés.	Membres effectifs.
1853	13	2,063
1856	28	4,568
1858	34	5,010
1866	78	11,680
1875	171	26,163
1886	220	32,042

Par contre, un recensement fait en 1886 constate l'existence de 445 sociétés non reconnues, avec 64,000 membres.

Au cours des enquêtes que fit la Commission du travail, des griefs nombreux furent articulés contre la législation existante. On lui reprochait notamment : le cadre trop restreint des opérations pour lesquelles pouvaient être constituées les associations mutuellistes ; les formalités trop compliquées à remplir pour obtenir la reconnaissance légale ; le droit du Gouvernement de les dissoudre à son gré, et principalement l'exclusion des sociétaires de la répartition des fonds sociaux en cas de dissolution. Cette dernière disposition permettait au Gouvernement d'attribuer le fruit de l'épargne des membres à des buts contraires à leurs intentions. Enfin, l'ingérence de l'administration communale dans la gestion des intérêts sociaux paraissait autoriser une surveillance policière.

La Commission du travail reconnut le bien-fondé de la plupart de ces griefs. Elle préconisa la création dans chaque canton d'un comité de propagande en vue de vulgariser l'idée mutualiste et d'en répandre la pratique jusque dans le moindre village.

Le Gouvernement, par arrêté royal du 22 août 1887, institua des comités de *propagande provinciaux* adjoints à la Commission permanente des sociétés mutualistes. Les gouverneurs avaient la faculté d'établir, en outre, des sous-comités aux chefs-lieux de cantons et dans les centres industriels où l'utilité en était reconnue.

Une propagande intense fut entreprise. En 1888, 297 sociétés mutualistes avaient obtenu la reconnaissance légale, soit une majoration de 77 sur le chiffre de 1886.

La Commission permanente fut chargée de l'élaboration d'un projet de revision de la loi de 1851. Elle demanda aux comités de propagande de faire une enquête auprès des mutualités afin de connaître les modifications qu'il y aurait lieu d'apporter à la législation existante.

Les principaux desiderata étaient : l'extension du cadre des sociétés reconnues ; la faculté de servir des pensions aux membres ; l'autorisation de prendre un immeuble à bail pour y installer le siège social ; la faculté de se fédérer ; enfin, le droit, en cas de dissolution, de répartir, au moins partiellement, l'avoir social entre les membres.

La loi du 23 juin 1894 s'inspira des vœux des sociétés intéressées et des propositions de la Commission permanente.

Elle régit actuellement encore les sociétés mutualistes reconnues et elle est certes une des lois les plus libérales qui existent sur la matière.

Tout d'abord, elle accorde aux sociétés reconnues la liberté la plus absolue vis-à-vis des pouvoirs publics ; elle étend considérablement le cadre des associations reconnues et range, sous ce rapport, les mutualités en deux classes distinctes : celles pour lesquelles la reconnaissance légale est un *droit* et celles que le Gouvernement a la *faculté* de reconnaître.

Les associations pour lesquelles la reconnaissance légale est un *droit* sont celles qui, ayant leur siège en Belgique, sont constituées en vue d'objets appartenant exclusivement à l'une des catégories suivantes :

I. Assurer aux sociétaires et aux membres de leur famille des secours temporaires en cas de maladies, de blessures, d'infirmités, ou en cas de naissance d'un enfant; pourvoir aux frais funéraires; accorder des secours temporaires à la famille des sociétaires décédés.

Faciliter aux sociétaires et aux membres de leur famille l'affiliation aux Caisses d'épargne, de retraite et d'assurance de la Caisse générale d'épargne et de retraite sous la garantie de l'État.

II. Assurer aux sociétaires une indemnité soit en cas de perte ou de maladie du bétail, soit en cas de dommages causés à la récolte par des cas fortuits.

III. Faciliter aux sociétaires et aux membres de leur famille, mais à l'exclusion de tous autres, par l'accumulation de leurs épargnes, l'achat d'objets usuels ou de consommation, d'instruments de travail, d'animaux domestiques ou d'objets destinés à pourvoir à des nécessités temporaires et périodiques, notamment d'engrais ou de semences.

IV. Faire aux sociétaires des prêts ne dépassant pas le chiffre de 300 francs.

Les associations que le Gouvernement a la *faculté* de reconnaître sont celles qui, ayant leur siège en Belgique, sont constituées :

I. En vue d'objets ressortissant à la fois à plusieurs des catégories énumérées ci-dessus.

II. En vue de la constitution d'un fonds distinct destiné à venir en aide, par des allocations annuelles, aux sociétaires âgés ou infirmes ou, après leur mort, aux membres de leur famille. Ces allocations ne peuvent jamais être prélevées que sur les revenus des capitaux et sur les autres ressources annuelles; leur taux est, à chaque exercice, sujet à revision et ne peut excéder, par personne, le chiffre de 1,200 francs.

III. Les fédérations de sociétés mutualistes reconnues, dont le but peut être : l'admission réciproque des membres participants qui ont changé de circonscription, l'organisation en commun de leurs services et l'institution de conseils d'arbitrage pour aplanir les différends qui surgiraient entre les associations fédérées et les membres de ces associations.

Les sociétés reconnues peuvent donc être rangées dans l'une des catégories suivantes : assurance de personnes, assurance de choses, épargne et emploi de l'épargne, crédit, retraite et fédération.

On se rappelle que la loi de 1851 n'autorisait que l'assurance de personnes, l'épargne et l'emploi de l'épargne.

En dehors de la personnification civile, les avantages que la nouvelle loi accorde aux sociétés mutualistes reconnues sont : l'exemption de certains droits fiscaux, le droit d'ester en justice sans autorisation préalable, le droit de recevoir sans autorisation des dons et des legs, même immobiliers, le droit de prendre un immeuble à bail pour y installer le siège social ou d'acquérir un immeuble à titre gratuit ou onéreux dans le même but.

Les administrateurs doivent être élus en assemblée générale : ils ne peuvent être désignés à vie.

La loi limite la responsabilité de ces administrateurs à leurs engagements vis-à-vis de la société, sauf disposition contraire dans les statuts. Elle déclare incessibles et insaisissables les secours temporaires, les sommes allouées à la mort d'un sociétaire ou d'un membre de sa famille et les allocations annuelles, sauf, pour ces dernières, le droit de saisie partielle pour aliments lorsqu'elles dépassent 360 francs.

Elle permet, sous certaines conditions, l'admission au sein des sociétés des mineurs et des femmes mariées.

En cas de dissolution, la nouvelle législation autorise le partage entre les sociétaires des fonds qui proviennent de leurs versements.

Enfin, les formalités à remplir pour obtenir la reconnaissance légale ont été simplifiées. Les sociétés n'ont qu'à adresser leur demande au gouverneur de la province où elles ont leur siège. Elles y joignent la liste de leurs administrateurs ou fondateurs et deux exemplaires de leurs statuts. Le gouverneur transmet la demande avec son avis à la Commission permanente des sociétés mutualistes, qui, s'il y a lieu, se met directement en rapport avec les sociétés requérantes. Ce collège fait rapport au Gouvernement,

qui décide et notifie ensuite aux sociétés la décision intervenue.

Notons, en passant, que la reconnaissance légale ne peut plus être retirée aux mutualités reconnues.

Les associations reconnues obtiennent du Gouvernement l'impression gratuite de leurs statuts. Si elles offrent des garanties suffisantes de stabilité et de bonne gestion, il peut leur être alloué un subside, une seule fois donné, variant de 125 à 200 francs pour les sociétés et pouvant s'élever à 5,000 francs pour les fédérations: ce subside est destiné à les aider à couvrir leurs frais de premier établissement.

En outre, depuis 1898, il peut être accordé annuellement aux sociétés reconnues, pour la production de leurs comptes, une indemnité calculée à raison du travail fourni. Ces indemnités s'élèvent aujourd'hui à environ 100,000 francs par an. Ces pièces comptables ont procuré au Gouvernement les éléments de la statistique de la mutualité qu'il vient de publier.

Mais, en vertu de la loi du 19 mars 1898, ces avantages sont exclusivement réservés aux associations et fédérations mutualistes reconnues par le Gouvernement.

Les sociétés non reconnues restent d'ailleurs parfaitement libres en vertu de l'article 20 de la Constitution et n'ont de comptes à rendre à aucune autorité publique. Elles sont actuellement au nombre d'environ 800.

Telle est l'économie de la loi du 23 juin 1894.

Immédiatement après la mise en vigueur de cette loi, des sociétés mutualistes nouvelles furent créées et beaucoup d'autres, déjà anciennes, sollicitèrent et obtinrent la reconnaissance légale.

Le but principal de la plupart de ces sociétés est de garantir leurs membres contre les conséquences de la maladie et des accidents. En cas d'incapacité de travail, elles leur accordent une indemnité journalière et les soins médicaux et pharmaceutiques.

Certaines sociétés accordent également ces derniers avantages à la femme et aux enfants du sociétaire; à cet effet, elles ont organisé ce qu'on appelle « le service de famille ». C'est la forme de prévoyance la plus recommandable et elle tend heureusement à se généraliser : il ne suffit pas que seul le chef de famille se garantisse contre les risques de la maladie et des accidents, il est de son intérêt que sa femme et ses enfants soient mis aussi à l'abri de ce risque, moyennant un léger supplément de cotisation.

Le montant total de cette cotisation varie de 50 centimes à 3 francs par mois : y compris la *rétribution* du service de famille,

elle s'élève généralement à 1 fr. 50 par mois pour une indemnité journalière de 1 franc.

Beaucoup de mutualités allouent, en outre, des secours en cas de naissance d'un enfant ou en cas de décès du sociétaire ou d'un membre de sa famille, et prennent à leur charge les frais des funérailles de leurs membres effectifs.

Les sociétés reconnues d'assurance contre la grêle ou contre la mortalité du bétail, régies par la même loi, rentrent dans les attributions du Ministère de l'Agriculture.

D'autres sociétés ont été constituées dans le but de procurer à leurs membres des provisions d'hiver : charbon, pommes de terre, etc., au moyen de leurs épargnes accumulées. Ce genre d'associations permet l'achat en gros et à prix réduit des denrées et leur répartition entre les membres au prix de revient.

Enfin, un certain nombre de sociétés font à leurs membres des prêts ne dépassant pas 300 francs. Des sociétés de ce genre ont été créées spécialement en vue de procurer à leurs affiliés le dixième nécessaire à la construction d'une habitation ouvrière. Ces prêts sont généralement faits sans intérêts. Ces sociétés constituent des auxiliaires précieux pour les ouvriers désireux de devenir propriétaires de leur habitation. Plusieurs associations de ce genre ont été fondées, notamment dans le Hainaut et dans la province de Liége.

Un type spécial de sociétés mutualistes, de création assez récente, est celui constitué entre emprunteurs de sociétés d'habitations ouvrières. Ces mutualités ont pour but de payer, en cas d'incapacité de travail de l'emprunteur, la mensualité due par lui à la société d'habitations ouvrières.

Il faut signaler aussi les mutualités spéciales destinées à secourir et à rapatrier éventuellement les ouvriers qui vont travailler à l'étranger, et notamment en France; elles se répandent dans les deux Flandres et dans le Tournaisis.

Enfin, des milliers de sociétés ont plus particulièrement pour objet l'affiliation de leurs membres à la Caisse de retraite. On verra plus loin le but spécial assigné à ces sociétés et l'importance qu'elles ont prise.

Les mutualités ainsi reconnues peuvent se grouper en fédérations. L'objet de celles-ci consiste surtout à organiser en commun les services des sociétés, la mutation et un conseil d'arbitrage.

Les services communs que les fédérations ont constitués sont spécialement le service médical et pharmaceutique et la caisse de réassurance. Les sociétés fédérées parviennent presque toujours à obtenir des médecins et pharmaciens des conditions plus avan-

tageuses pour les mutuellistes : d'où dégrèvement considérable des budgets des sociétés affiliées.

Plusieurs fédérations accordent des traitements fixes à un certain nombre de médecins (40 dans la fédération libre de Bruxelles, 26 dans la fédération neutre reconnue de Liége).

A Bruxelles, Liége, Gand, Charleroy, Verviers et ailleurs, il a été créé des sociétés coopératives de pharmacie, dont les bénéfices sont distribués entre les mutualités fédérées.

La réassurance est plus particulièrement intéressante pour les membres de ces sociétés. Aux termes de la loi, ces dernières ne peuvent accorder à leurs affiliés que des secours temporaires. La durée de ceux-ci est généralement de six mois. Après ce terme, la société est déchargée de toute obligation vis-à-vis du malade. C'est à ce moment qu'intervient la réassurance. Elle a pour objet d'accorder des indemnités aux membres des sociétés fédérées, à partir du moment où toutes les obligations de celles-ci prennent fin, en règle générale, à partir du septième mois, jusqu'à l'expiration de la cinquième année.

Le fonctionnement de ces caisses n'est guère possible qu'avec un grand nombre d'adhérents. La cotisation est relativement minime : 20 centimes par mois pour une indemnité journalière de 1 franc. Il faut donc que le risque puisse être réparti sur un grand nombre de têtes. C'est pour ce motif que presque toutes les caisses de réassurance ont été organisées par des fédérations. Il en existe cependant quelques-unes au sein de sociétés isolées comptant de nombreux membres. L'institution de ces caisses a été un grand progrès. Elles constituent, en quelque sorte, le corollaire indispensable de l'œuvre primitive entreprise par les sociétés mutualistes.

Le Gouvernement a puissamment encouragé la constitution des caisses de réassurance, en même temps que la création dans le pays d'associations mutualistes.

Grâce surtout au régime large et généreux de la loi du 23 juin 1894, le développement de la mutualité s'est accentué d'année en année. Des encouragements de toute nature ont été donnés par l'État et les autorités locales; une propagande active a été poursuivie en vue d'améliorer l'organisation des mutualités; l'enseignement et la pratique de la prévoyance ont été introduits avec succès dans les écoles officielles et libres; un nombre croissant d'établissements industriels ont fait profiter leurs ouvriers de ces utiles institutions; enfin, des brochures ont été répandues par millions d'exemplaires en vue de généraliser les idées de prévoyance et de faire connaître leurs applications nouvelles.

Le crédit prévu au budget du Ministère de l'Industrie et du Travail afin d'encourager la mutualité a été porté de 35,000 à 350,000 francs.

La Commission permanente des sociétés mutualistes, la Caisse générale d'épargne et de retraite, les Comités de patronage des habitations ouvrières et des institutions de prévoyance et les Inspections de l'enseignement primaire ont très efficacement joint leurs efforts à ceux du Gouvernement.

Le tableau ci-dessous marque les progrès réalisés depuis 1894 : il donne le nombre des sociétés mutualistes reconnues existant au 31 décembre de chacune des années indiquées :

1895 . .	759	avec environ	104,272	membres.
1896 . .	948	»	120,715	»
1897 . .	1,257	»	151,305	»
1898 . .	1,927	»	219,787	»
1899 . .	2,915	»	304,037	»
1900 . .	4,996	»	425,068	»
1901 . .	5,806	»	529,678	»
1902 . .	6,166	»	603,908	»
1903 . .	6,147	»	649,648	»
1904 . .	6,760	»	700,000	»

Le nombre de membres effectifs de ces sociétés, qui était de 50,000 avant 1894, s'élève donc à présent à plus de 700,000.

Dans ces chiffres ne sont pas comprises les sociétés agricoles d'assurance contre la mortalité du bétail ou contre la grêle.

Parmi les sociétés dont nous venons de donner le relevé statistique, celles dont le but unique est d'affilier leurs membres à la Caisse de retraite étaient au nombre de :

1	au 31 décembre	1895	avec environ	798	membres.
1,287	»	1899	»	99,850	»
3,144	»	1900	»	228,581	»
4,408	»	1904	avec plus de	500,000	»

Au 31 décembre	1898,	il y avait	6	fédérations reconnues.
»	1899	»	13	»
»	1900	»	26	»
»	1901	»	39	»
»	1902	»	47	»
»	1903	»	58	»
»	1904	»	75	»

Les 2,263 associations ayant pour but de secourir leurs membres en cas de maladies ou d'accidents ont dépensé à cet effet plus

de 15 millions de francs pendant les dix dernières années et possèdent actuellement une réserve de 6 1/2 millions.

L'activité des 75 fédérations reconnues a permis de recourir à une mesure de décentralisation.

Les délégués de ces fédérations, agréés par l'Office du travail, ont reçu la mission de contrôler en partie la comptabilité des sociétés affiliées.

De plus, des bureaux de renseignements et de propagande, subsidiés par le Gouvernement, servent aujourd'hui, dans toutes les régions du pays, les intérêts des associations et du public.

En outre, le Gouvernement, reconnaissant les services que rendent les caisses de réassurance, a décidé d'encourager spécialement le développement de ces institutions et la prolongation des indemnités qu'elles accordent. Un subside spécial, s'élevant à 115,000 francs, leur a été alloué en 1904 pour leur constituer un fonds de réserve. Elles pourront ainsi arriver peu à peu à couvrir le risque d'invalidité permanente résultant des maladies chroniques et d'infirmités prématurées.

La création dans plusieurs fédérations de caisses spéciales pour tuberculeux et la participation des associations mutualistes à l'œuvre des sanatoria et des dispensaires rentrent dans le même ordre d'idées.

L'influence morale de la mutualité s'étend aussi à d'autres œuvres sociales, notamment à la lutte contre l'alcoolisme.

En somme, les sociétés mutualistes constituent souvent, en Belgique, la cellule sociale : ce sont fréquemment leurs administrateurs et leurs propagandistes qui entreprennent la création et la gestion d'œuvres d'enseignement professionnel, de placement, d'assurance contre le chômage, de syndicats, de pensions, d'habitations à bon marché et de patronage moral.

Ajoutons enfin qu'un arrêté royal du 2 août 1889 a institué la décoration spéciale de mutualité destinée à récompenser le zèle des administrateurs de sociétés mutualistes. Un arrêté royal du 28 juin 1899 a étendu cette faveur aux promoteurs d'institutions de prévoyance et aux personnes qui ont rendu des services signalés dans l'organisation et l'administration de sociétés mutualistes. Depuis 1895, 3,828 décorations spéciales de mutualité ont été décernées, dont 572 de 1re classe et 3,256 de 2e classe.

Les étrangers établis dans le royaume jouissent de tous les droits des Belges en ce qui concerne la mutualité ; toutefois, ils ne peuvent être administrateurs de sociétés reconnues que moyen-

nant une dispense d'indigénat accordée par arrêté royal. Plusieurs sociétés constituées exclusivement entre étrangers jouissent de la reconnaissance légale et des subsides des pouvoirs publics; leurs administrateurs reçoivent aussi les distinctions honorifiques de mutualité.

Pensions de vieillesse. — Ainsi que nous venons de le voir, un des principaux objets des mutualités, c'est actuellement de procurer une pension à leurs membres par leur affiliation à la Caisse de retraite placée sous la garantie de l'Etat.

Nous avons vu également que cette Caisse a été constituée par la loi du 8 mai 1850. Son but est de fournir une pension aux personnes qui font des versements à cet effet.

Aucune condition de nationalité n'est requise des déposants : ceux-ci doivent être âgés de 18 ans au moins et peuvent faire des versements soit pour eux-mêmes, soit pour toute personne âgée de plus de 6 ans. Les femmes doivent produire l'autorisation de leur mari ou de la justice.

Tout versement est constitutif de rente et constitue une opération distincte d'acquisition de rente sans aucune perte ni déchéance en cas d'interruption ou de cessation des versements : aucun engagement de régularité des versements n'est exigé.

Les versements peuvent être faits à capital abandonné ou à capital réservé.

Dans le premier cas, les sommes versées restent acquises à la Caisse au décès de l'affilié. Il en résulte que la pension est beaucoup plus élevée que dans le second cas, où, au décès de l'assuré, les sommes versées par lui sont remboursées à ses ayants droit, sauf une retenue de 3 p. c. pour frais d'administration.

Les rentes peuvent être immédiates ou différées. La rente immédiate prend cours sans délai. L'entrée en jouissance de la rente différée peut avoir lieu à une des années d'âge accomplie entre 50 et 65 ans.

Le maximum des rentes accumulées a été fixé à 1,200 francs.

La Caisse de retraite est établie sous la garantie de l'Etat. Si elle se trouvait dans l'impossibilité de faire face à ses engagements, c'est à l'Etat qu'incomberait l'obligation d'intervenir pour que les bénéficiaires actuels et futurs de rentes ne subissent aucun dommage.

La Caisse n'est pas une association commerciale; elle n'a pas d'actionnaires, pas de capital à rémunérer. En dehors des rentes qu'elle doit servir, ses charges se bornent à des frais d'administration. Il s'ensuit que les rentes atteignent le taux le plus élevé



Liege. Plateau de Cointe. — ASILE DES VIEILLARDS DE LA SOCIÉTÉ LA VIEILLE-MONTAGNE.

possible : elles sont vendues au prix coûtant. Une direction éclairée, indépendante et impartiale, achève d'assurer à la Caisse de retraite la pleine et entière confiance qu'elle mérite.

Les formalités à remplir pour s'affilier sont des plus simples : le requérant adresse une demande d'inscription de rente soit à l'administration centrale de la Caisse de retraite, soit aux agents de la Caisse d'épargne ou de la Banque Nationale, soit aux bureaux de poste. L'administration de la Caisse de retraite se procure directement les pièces d'identité nécessaires.

L'affilié reçoit un carnet individuel sur lequel sont inscrits, notamment, ses versements et la rente produite par ceux-ci, de manière qu'il puisse constamment se rendre compte de l'effet utile de son épargne et des subventions patronales et gouvernementales qui viennent périodiquement s'y ajouter. Ce livret est incessible et insaisissable.

Il est à remarquer qu'une liberté entière est laissée pour la fixation de l'âge d'entrée en jouissance de la rente (entre 50 et 65 ans) et le mode des versements. L'âge et le mode peuvent même être modifiés à chaque nouveau versement.

Les versements peuvent être opérés par francs entiers aux administrations qui viennent d'être indiquées ci-dessus.

La faculté de verser aux bureaux de poste a certes contribué puissamment au succès que rencontre cette œuvre. Elle a permis de s'affilier sans grands déplacements. Il était nécessaire de

mettre à la disposition du public le plus grand nombre possible d'officines pour la perception des versements.

La même mesure est, du reste, appliquée avec non moins de succès pour la Caisse d'épargne.

Malgré l'action bienfaisante qu'exerce cette dernière institution, l'affiliation à la Caisse de retraite présente des avantages beaucoup plus considérables.

L'épargne procure, il est vrai, à l'ouvrier un fonds de réserve auquel il peut puiser dans ses vieux jours; mais ce fonds est périssable. L'épargne n'est donc qu'une forme bien imparfaite de la prévoyance.

Au contraire, les pensions produites par des versements faits à la Caisse de retraite sont fixes et invariables. L'affilié est certain que, sa vie durant, sa pension lui sera servie à des dates déterminées, et cela sans crainte de la voir supprimer ou même simplement réduite. C'est la sécurité absolue pour l'avenir.

Cependant, les affiliations ne furent guère nombreuses au cours des premières années : quelques milliers de travailleurs seulement s'étaient adressés à la Caisse de retraite. Isolé, l'ouvrier n'est guère disposé à se livrer d'une manière continue à l'effort de la prévoyance à longue échéance. C'est le groupement, l'application de la mutualité à la retraite qui devait faciliter et organiser le mouvement d'affiliation, en lui donnant une ampleur décisive.

Depuis 1891, le Gouvernement s'efforça de pousser à l'affiliation à la Caisse de retraite. Des crédits spéciaux furent demandés pour encourager cette œuvre : de 1891 à 1900, les primes allouées ont monté progressivement de 13,000 à 556,000 francs.

Toutefois, ces primes étaient accordées aux sociétés mutuellistes, non directement aux affiliés eux-mêmes. Un point était alloué aux sociétés pour chaque franc versé par leur intermédiaire à la Caisse de retraite pendant l'exercice écoulé. Le quotient de la division du crédit inscrit au budget par le total des points obtenus par l'ensemble des sociétés déterminait la valeur du point. Les primes obtenues ainsi par les sociétés devaient être versées à la Caisse de retraite. Avec ce système, la valeur du point était essentiellement variable d'après le montant du crédit alloué et le nombre total des points. C'était un inconvénient, en ce sens que le montant de l'intervention gouvernementale était incertain. Cette intervention elle-même dépendait, tous les ans, du vote du crédit par le Parlement.

Des tentatives furent faites pour mettre fin à la variabilité des primes. Il fut convenu que dorénavant le montant du point serait fixé à 60 centimes par franc versé jusqu'au douzième franc. Le maximum des primes annuelles que pouvait ainsi obtenir chaque affilié s'élevait donc à 7 fr. 20.

Les efforts qu'avait tentés le Gouvernement furent couronnés de succès. En effet, 66,356 personnes avaient opéré des versements en 1898 et 910 mutualités bénéficièrent de 281,935 francs de primes d'encouragement au cours de l'année 1899.



Seraing. — Maisons ouvrières
de la Société des Cristalleries du Val-Saint-Lambert.

Ce succès détermina le Gouvernement à déposer, le 11 avril 1900, un projet de loi sur les pensions de vieillesse, qui fut examiné d'urgence et devint la loi du 10 mai 1900.

Cette loi consacre définitivement le système des primes d'encouragement : dorénavant un fonds spécial des dotations est alloué par l'Etat pour la constitution de pensions de vieillesse. L'allocation annuelle, fixée primitivement à 12 millions, a été portée à 15 millions par la loi du 18 février 1903.

C'est encore la liberté qui est la base de cette législation. Personne n'est obligé de faire des versements ; mais, une fois le versement opéré par un des bénéficiaires de la loi, le Gouvernement a l'obligation d'intervenir par voie de primes d'encouragement. Ces primes sont désormais versées directement à la Caisse de

retraite au profit des intéressés; les mutualités n'interviennent plus que pour faciliter leurs versements et pour dresser annuellement les états des ayants droit, que vérifie le Gouvernement.

Les membres des mutualités ont cependant trois avantages : leurs versements sont susceptibles de primes à partir de l'âge de 6 ans au lieu de 16 ans, pour les affiliés non-mutualistes: les mutualistes ne sont pas atteints par l'exclusion des primes portée contre les affiliés qui payent un certain chiffre de contribution : enfin, ils bénéficient, le plus souvent, de la subvention de 2 francs que le Gouvernement accorde annuellement aux sociétés reconnues dont la gestion et les écritures ont été trouvées régulières, pour chaque livret sur lequel a été versé, par leur intermédiaire, pendant l'année écoulée, au moins 3 francs, non compris les subsides des pouvoirs publics.

La loi du 20 août 1903 a augmenté les primes pour les affiliés nés avant 1860. Voici textuellement le système en vigueur :

I. Une prime de 60 centimes par franc et par livret est accordée annuellement à concurrence de 15 francs versés.

II. Cependant, les intéressés qui avaient atteint l'âge de 40 ans au 1er janvier 1900 jouissent de la prime à concurrence de 24 francs versés annuellement.

A partir du 1er janvier 1903, le montant de la prime annuelle est porté, à concurrence des six premiers francs versés :

a) A 1 franc par franc pour les intéressés ayant atteint, au 1er janvier 1900, un âge compris entre 40 et 45 ans;

b) A 1 fr. 50 par franc pour les intéressés ayant atteint, à la même date, un âge compris entre 45 et 50 ans;

c) A 2 francs par franc pour les intéressés ayant dépassé, à la même date, l'âge de 50 ans.

Des exemples feront mieux comprendre le mécanisme de ce système et le maximum des primes susceptibles d'être obtenues.

Reprenons un à un les différents cas :

I. Maximum des primes $15 \times 0.60 = 9$ francs.
II. *a*) $6 + (18 \times 0.60) =$ fr. 16.80;
b) $9 + (18 \times 0.60) =$ fr. 19.80;
c) $12 + (18 \times 0.60) =$ fr. 22.80.

Comme la plupart des sociétés versent à l'actif de leurs affiliés la subvention annuelle de 2 francs, l'encouragement réel du Gouvernement est, dans les différents cas possibles, respectivement de 11 francs, 18 fr. 80, 21 fr. 80 et 24 fr. 80, c'est-à-dire que souvent l'assuré obtient du Gouvernement seul, en primes, une

somme supérieure au montant de ses versements, sans compter les subsides des provinces, des communes et des chefs d'industrie.

Le montant des primes et des subventions accordées annuellement par l'État n'a cessé de s'accroître dans des proportions considérables depuis 1900, ainsi que l'établit le tableau suivant :

Années.	PRIMES ALLOUÉES PAR L'ÉTAT pour les versements effectués pendant les années 1894 à 1903.	SUBVENTION de 2 francs. — Loi du 10 mai 1900.
1894	19,987 »	
1895	29,976 »	
1896	46,000 »	
1897	136,185 »	
1898	281,935 »	
1899	555,801 »	
1900	1,086,480.80	411,136 »
1901	1,750,885.40	601,292 »
1902	2,209,839 »	704,402 »
1903	2,855,821.30	780,892 »

Ces mesures législatives ont rendu plus intense le mouvement, déjà si remarquable, d'adhésion et d'affiliation à la Caisse de retraite qui s'opérait par l'intermédiaire des sociétés mutualistes : elles en ont plus que quintuplé les effets.

En dehors d'environ 50,000 miliciens affiliés obligatoirement et qui, en 1903, ont obtenu 384,093 fr. 20 de primes d'encouragement, le nombre des affiliés à la Caisse de retraite s'élève à plus de 650,000, groupés dans près de 5,000 sociétés ; en 1904, ils ont obtenu 4 millions de primes et de subventions du Gouvernement.

En dix ans, l'État a consacré 12 millions à encourager la prévoyance en vue de la vieillesse.

D'après une statistique dressée par la Caisse de retraite, plus de 83 p. c. des assurés appartiennent à la classe ouvrière, qui s'est rendu compte des avantages qu'elle pouvait retirer de la loi. Assuré du concours de l'Etat et bien souvent de l'aide de son patron, l'ouvrier s'est décidé à opérer volontairement et aussi

régulièrement que possible, sur son salaire, un prélèvement destiné à s'assurer une pension dans ses vieux jours. Il sait que ces versements et la rente produite par ceux-ci constituent un bien que nul ne peut lui enlever.

La loi autorise même les assurés à rentrer en possession des versements faits à capital réservé. La Caisse de retraite peut, sur la demande de l'intéressé, rembourser à l'assuré, après l'entrée en jouissance de sa rente, la valeur de rachat du capital réservé.



Willebroeck. — Maisons ouvrières
de la Société des Papeteries Vᵉ L. De Naeyer et Cⁱᵉ.

De même, la valeur actuelle de ce capital pourra, avant l'entrée en jouissance de la rente différée acquise par ce capital, servir à l'acquisition d'une rente temporaire jusqu'à l'entrée en jouissance de la rente différée.

Ce sont là deux mesures très avantageuses.

La première met l'assuré en possession d'une partie du capital qui n'était exigible qu'à son décès. Au moyen de ce capital, le rentier peut, par exemple, amortir partiellement ou totalement l'emprunt qu'il a contracté pour l'acquisition d'une habitation.

La deuxième mesure a pour objet de mettre à l'abri du besoin

les personnes dont l'incapacité de travail est survenue avant l'époque fixée pour l'entrée en jouissance de leur rente.

Ajoutons que l'assuré a toujours la faculté d'abandonner son capital réservé, afin d'augmenter la rente qu'il a acquise.

Mais la loi ne s'est pas contentée de venir en aide aux prévoyants qui s'assurent une pension dans l'avenir. Elle a permis au Gouvernement d'accorder, par mesure transitoire, des allocations annuelles de 65 francs aux ouvriers âgés dès maintenant de plus de 65 ans et se trouvant dans le besoin.

Le nombre de ces personnes dépasse aujourd'hui 200,000 et le service de ces allocations entraîne pour le Trésor public une dépense annuelle de plus de 13 millions de francs.

Les travailleurs âgés d'au moins 55 ans à la date du 1er janvier 1901 sont admis, dans les mêmes conditions, à jouir de l'allocation de 65 francs au fur et à mesure qu'ils atteindront 65 ans. Toutefois, les intéressés qui avaient à cette date moins de 58 ans accomplis seront exclus du bénéfice de l'allocation si, pendant une période de trois ans au moins, ils n'ont effectué à la Caisse générale de retraite des versements s'élevant au moins à 3 francs par an et formant un total de 18 francs. Il est à remarquer que, pour l'intéressé qui s'affilie à la Caisse de retraite par l'intermédiaire d'une mutualité reconnue, ce total pourra être réduit à 12 francs, grâce aux subventions annuelles de 2 francs.

Habitations ouvrières. — Jusqu'en 1889, aucune mesure vraiment importante et décisive n'avait été prise par les pouvoirs publics en vue d'améliorer les logements occupés par des ouvriers ou de faciliter à ceux-ci l'acquisition d'une maison.

Dans quelques villes, les bureaux de bienfaisance s'étaient efforcés de mettre à la disposition des ouvriers des logements salubres. En même temps, des sociétés privées poursuivant le même but avaient été constituées dans certaines parties du pays.

Déjà cependant en vertu d'une loi du 28 juin 1822, les maisons d'une valeur locative inférieure à un certain taux avaient été exemptées en tout ou en partie de la contribution personnelle.

D'autre part, une loi du 28 mars 1828 exemptait les maisons ouvrières pendant huit ans de l'impôt foncier. Une loi du 20 juin 1867 a exonéré, pendant le même terme, de toute taxe provinciale ou communale sur le revenu les habitations construites par des sociétés.

Une autre loi du 12 avril 1862 a stipulé que les droits d'enregistrement ou de transcription pourront être acquittés en dix termes annuels quand il s'agit : 1° d'actes entre vifs concernant

des maisons et autres bâtiments destinés à l'usage des classes ouvrières ; 2° d'actes portant vente par les sociétés d'habitations ouvrières au profit d'un ouvrier de la maison qui sert ou qui va lui servir d'habitation.



Vivegnis (Liége). — MAISON OUVRIÈRE.
Prix : 3,460 francs.
Mensualité 18 francs. Capital assuré 3,000 francs

En outre, une loi du 12 juin 1861 avait accordé l'anonymat à une société fondée à Verviers pour la construction, l'achat, la vente ou la location d'habitations pour la classe ouvrière; cet avantage fut étendu par la loi du 20 juin 1867 à toute société constituée dans le même but.

Enfin, la loi du 5 juillet 1871, qui réduisit le temps d'exemption de l'impôt foncier des constructions, n'a pas été appliquée aux habitations destinées aux classes ouvrières construites par des sociétés.

Telles étaient les mesures d'encouragement consenties avant 1889 en faveur de la construction d'habitations ouvrières.

Ces mesures étaient insuffisantes. La troisième section de la Commission du travail de 1886 avait été chargée d'étudier la question des logements ouvriers. Les enquêtes faites par cette Commission et par le Conseil supérieur d'hygiène publique révélèrent, surtout dans les grands centres, l'état déplorable, au point de vue hygiénique et moral, des quartiers habités par les ouvriers. Il était indispensable de remédier promptement à ces misères.

La Commission du travail préconisa plusieurs mesures, dont les principales avaient pour but d'établir une surveillance permanente et efficace des habitations ouvrières ; d'encourager la construction des maisons ouvrières et d'engager les administrations charitables à consacrer une partie de leurs capitaux à construire des habitations de ce genre ; de favoriser les sociétés ayant pour

objet la construction, l'achat, la vente ou la location d'habitations ouvrières, en leur permettant de revêtir la forme anonyme ou coopérative ; d'assurer au survivant des époux la jouissance de la maison acquise pendant le mariage et qui lui sert d'habitation.

Enfin, la Commission recommanda le vote de certaines mesures fiscales destinées à favoriser la construction de maisons ouvrières et émit le vœu de voir, dans les expropriations par zone, réserver pour la reconstruction de maisons ouvrières une partie des terrains expropriés.

C'est en s'inspirant de la plupart de ces conclusions et de ces vœux que le Gouvernement déposa, le 28 mars 1888, le projet de loi sur les habitations ouvrières, qui devint la loi du 9 août 1889.

Cette loi institue tout d'abord des *Comités de patronage des habitations ouvrières et des institutions de prévoyance.*

L'origine de ces Comités remonte également à la grande enquête de 1886.

Nous l'avons vu, en effet : à la suite d'un vœu émis par la troisième section de la Commission du travail, un arrêté royal du 22 août 1887 institua, dans chaque province, sous la présidence du gouverneur, un comité de propagande des sociétés mutualistes. Ces comités de propagande répondirent, en général, à ce qu'on attendait d'eux dans le domaine de la mutualité et, après le vote de la loi du 9 août 1889 sur les habitations ouvrières, leurs membres constituèrent le noyau des Comités de patronage des habitations ouvrières et des institutions de prévoyance.

Ces Comités de patronage sont au nombre de 55 ; il en existe au moins un dans chaque arrondissement administratif.



Visé (Liege). — MAISON OUVRIÈRE.
Prix : Terrain 1.200 fr. Construction 4.375 fr.
Mensualité 23 fr. 90 c. — Capital assuré 4,000 francs.

Chaque Comité se compose de 5 membres au moins et de 18

au plus, dont 2 à 8 nommés par le Gouvernement et 3 à 10 par la Députation permanente du Conseil provincial.

Aux termes de la loi, ces Comités ont pour mission :

A. De favoriser la construction et la location d'habitations ouvrières salubres et leur vente aux ouvriers, soit au comptant, soit par annuités ;



Sarolay-sous-Argenteau (Liege).
3 ares 14. — Terrain 108 fr. Construction 3.000 fr.
Mensualités 11 fr. 60. Capital assuré 2,000 francs.

B. D'étudier tout ce qui concerne la salubrité des maisons habitées par les classes laborieuses et l'hygiène des localités où elles sont tout spécialement établies ;

C. D'encourager le développement de l'épargne et de l'assurance, ainsi que des institutions de crédit et de secours mutuels et de retraite.

Ils donnent leur avis sur les conditions à imposer au sujet de la revente de terrains compris dans une expropriation par zone de quartiers spécialement habités par la classe ouvrière et sur l'autorisation, demandée par la Caisse générale d'épargne et de retraite, d'employer une partie de ses fonds disponibles en prêts en faveur de la construction ou de l'achat de maisons ouvrières.

Une de leur mission principale consiste à délivrer des certificats établissant le but de l'acquisition ou de l'opération immobilière et la qualité d'ouvrier de l'acquéreur ou de l'emprunteur : ces certificats sont nécessaires pour que les intéressés puissent jouir de la réduction des droits fiscaux établie par la loi du 9 août 1889 en faveur des ouvriers désireux de construire ou d'acquérir une habitation.

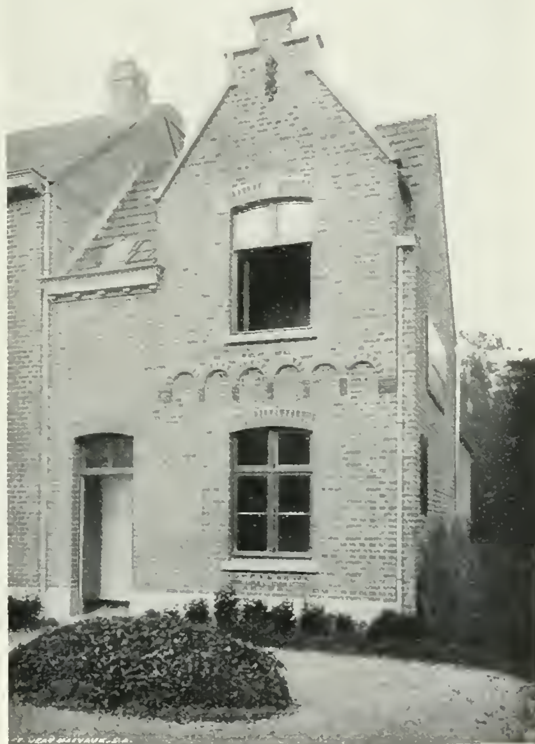
En outre, ils sont chargés de l'examen des demandes d'alloca-

tion de 65 francs prévues par la loi du 10 mai 1900 sur les pensions de vieillesse.

Les Comités font preuve d'un zèle réel dans l'exécution de leur mission, ainsi que l'attestent le compte rendu de leurs travaux et les rapports qu'ils doivent adresser chaque année au Gouvernement.

Grâce aux subsides qui leur ont été alloués par l'Office du Travail, plusieurs Comités ont entrepris et publié des études et des enquêtes en vue de l'amélioration des logements occupés par les ouvriers. Les enquêtes faites par les Comités de Bruxelles, Gand, Saint-Gilles, Liége, Courtrai, Verviers, etc., sont remarquables sous ce rapport.

Afin d'encourager les femmes d'ouvriers à faire régner l'ordre et la propreté dans leur ménage, certains Comités ont organisé des concours d'ordre et de propreté. Les prix consistent en sommes d'argent déposées à la Caisse d'épargne, en ustensiles de ménage ou en effets d'habillement. La distribution de ces récompenses a lieu dans des solennités auxquelles des membres de la Famille royale et les plus hautes autorités ont tenu fréquemment à participer.



Bruges. — MAISON OUVRIÈRE.
Prix : 3,100 francs.
Mensualité 15 fr. 50 c. 25 ans. Capital assuré 2.600 francs.

Mais l'objet essentiel de la loi du 9 août 1889 était d'inaugurer un régime spécial favorisant la construction d'habitations à bon marché et en facilitant l'acquisition aux ouvriers.

En ce qui concerne les immeubles destinés au logement de la classe ouvrière, la loi a consenti à des réductions d'environ 50 p. c. des droits fiscaux pour les ventes et adjudications faites aux sociétés anonymes ou coopératives et aux administrations publiques et pour les actes de prêts ou d'ouvertures de crédit faits à ces institutions dans le même but. De plus, les actes de vente et d'adjudication sont enregistrés et transcrits en débet, et les débiteurs des droits ont un délai de cinq ans pour les acquitter.

Les mêmes faveurs sont accordées à tous les ouvriers, à condition qu'ils justifient de leur qualité d'ouvrier; que la contenance du fonds n'excède pas 25 ares; s'il s'agit de l'achat d'une maison, qu'elle soit destinée à l'habitation de l'acquéreur; s'il s'agit de l'achat d'un terrain, qu'il soit affecté à la construction d'une habitation destinée à l'acquéreur et que l'habitation soit construite dans les dix-huit mois; que la qualité d'ouvrier et le but de l'acquisition soient établis par un certificat du Comité de patronage; que la qualité d'ouvrier et la destination soient mentionnées dans l'acte et que le certificat du Comité soit annexé à celui-ci.

Pour les actes d'obligation et de prêt, les ouvriers bénéficient des réductions fiscales, à condition que les fonds soient exclusivement destinés à l'achat d'une maison ou à la construction d'une maison, ou à l'achat d'un terrain qui sera affecté à la construction d'une maison; que l'habitation soit destinée à l'emprunteur; que l'emprunteur ait la qualité d'ouvrier; que l'acte mentionne les destinations ci-dessus et la qualité de l'emprunteur; que les conditions prévues ci-dessus soient établies par un certificat du Comité de patronage, qui sera annexé à l'acte; que la maison soit construite dans les dix-huit mois.


Saint-Job sous Uccle. — Maison avec atelier achetée par un artisan.
20 ares. — Prix : 3.200 francs.
Mensualité 20 francs. 25 ans. Assurance-Vie.

Aussitôt après la mise en vigueur de la loi, de nombreuses sociétés d'habitations ouvrières furent créées.

Un arrêté royal du 25 mars 1891 régla les conditions d'intervention de la Caisse générale d'épargne et de retraite. Aux termes de cet arrêté, la Caisse peut effectuer des avances soit à des tiers agréés par elle, soit à des sociétés anonymes ou coopératives de crédit ou de construction. Actuellement, toutes les avances se font à l'intervention des sociétés agréées.

La loi du 9 août 1889 ne visait que les sociétés de construction. La loi du 30 juillet 1892 a étendu les mêmes faveurs aux associations de crédit, qui font aux ouvriers les avances nécessaires pour leur permettre de devenir immédiatement propriétaires de leur habitation.



Watermael-Boitsfort.
MAISON AVEC PETITE CULTURE
achetée par un ouvrier agricole.
40 ares. — Prix : 4.000 francs.
Mensualité 25 francs. 25 ans. Assurance-Vie.

C'est aux sociétés agréées par elle que la Caisse d'épargne, après avis des Comités de patronage, fait des avances de fonds à 3 p. c. et même à 2 1/2 p. c., le montant de chaque prêt variant de 1,000 à 6,000 francs.

L'intérêt servi à leurs actionnaires par les sociétés de crédit ne peut être supérieur à 3 p. c. : elles peuvent ainsi ne demander qu'un intérêt minime à leurs emprunteurs.

Un exemple fera mieux comprendre le fonctionnement de ces sociétés.

Une personne désireuse d'acquérir la propriété d'un immeuble destiné à son logement fait, à cet effet, une demande d'emprunt à la société de crédit de la région. Cette société peut effectuer des prêts à concurrence des neuf dixièmes de la valeur de l'habitation à construire ou à acquérir; l'emprunteur doit nécessairement avoir à sa disposition le dixième restant.

La société prêteuse acquiert, en garantie du prêt qu'elle va consentir, un privilège sur l'immeuble acquis ou à construire.

L'emprunteur, de son côté, est redevable à la société d'un intérêt annuel de 4 p. c. et, en outre, d'une annuité destinée à amortir le capital prêté. Cette annuité, payée généralement pendant quinze, vingt ou vingt-cinq ans, revient ordinairement moins cher que le prix usuel de location.

Mais, aux termes de la loi, la Caisse générale d'épargne et de retraite est autorisée à traiter des opérations d'assurance mixte sur la vie, ayant pour but de garantir le remboursement, à une échéance déterminée ou à la mort de l'assuré, si elle survient avant cette échéance, des prêts consentis pour la construction ou l'achat d'une habitation.

La grande majorité des prêts a été contractée avec assurance mixte. En effet, sur 24,622 prêts consentis au 31 décembre 1903, 19,529, donc environ 80 p. c., ont été contractés avec assurance mixte.

Dans ce système, la prime d'assurance remplace l'annuité et, si l'emprunteur vient à décéder avant l'expiration du contrat, ses héritiers sont exonérés de toute charge, l'assurance étant destinée au remboursement du prêt.

Une opération de ce genre est très avantageuse et il n'est pas étonnant que presque tous les emprunteurs en profitent.

Un autre système, plus récent, consiste à contracter une assurance en vue du payement des annuités restant dues, si le décès de l'emprunteur survient avant l'expiration du terme fixé pour le remboursement du prêt. Dans ce système, l'assurance ne couvre pas le capital intégral, mais seulement les annuités non acquittées au décès de l'emprunteur. Celui-ci verse, à cet effet, une prime unique au moment de la conclusion du contrat de prêt et, comme il est tenu au payement de l'annuité, sa dette diminue chaque année, de même que le montant des intérêts à servir. A son décès, le capital non encore amorti est remboursé au moyen de l'assurance, de telle sorte que les héritiers n'ont à supporter aucune charge de ce chef. L'expérience aura à démontrer la valeur de ce système.

Comme nous l'avons vu, si l'emprunteur est ouvrier et que l'habitation sert à son propre usage, il bénéficiera, pour l'acquisition ou les prêts, des réductions fiscales établies par la loi.

En outre, une exemption d'impôt est accordée à tout ouvrier qui ne possède pas d'autre immeuble que celui qu'il occupe, si cet immeuble n'atteint qu'un revenu cadastral peu élevé, variable

d'après la population de la région. Les ouvriers qui se trouvent dans ce cas sont exemptés de la contribution personnelle d'après la valeur locative, les portes et fenêtres et le mobilier et de toute taxe provinciale ou communale analogue. La moitié des habitations existantes en Belgique, soit plus de 650,000, bénéficient de cette exemption.

Actuellement, le nombre de sociétés d'habitations ouvrières s'élève à 195, dont 160 sont agréées par la Caisse d'épargne.

Grâce à l'intervention de ces sociétés, une somme totale de plus de 60 millions a été avancée par la Caisse d'épargne à plus de 40,000 travailleurs. En outre, un nombre au moins double d'ouvriers ont profité des réductions fiscales pour l'achat d'une maison, sans recourir à cette forme de crédit.



Lille-Saint-Hubert (Limbourg). — PETITE FERME achetée par un ouvrier agricole. — 45 ares. Prix : 3.500 frs.

La loi du 16 mars 1900 a complété d'une manière heureuse l'œuvre des habitations ouvrières, en édictant des mesures pour éviter, en cas de décès, la vente forcée et le morcellement des petits héritages dont le revenu cadastral n'excède pas 400 francs.

Désormais, l'époux survivant auquel est échue une quotité en usufruit de la succession de son conjoint a le droit de se faire attribuer, sous certaines conditions, l'usufruit de la maison d'ha-

bitation avec les meubles qui la garnissent et, le cas échéant, l'exploitation agricole qui y est attachée.

Le conjoint survivant, s'il est copropriétaire, a même le droit de reprendre l'immeuble sur estimation. Des réductions fiscales sont accordées pour la reprise.

Caisse générale d'Épargne et de Retraite instituée sous la garantie de l'État.

Les diverses institutions dont nous venons d'exposer l'organisation relèvent du Ministère de l'Industrie et du Travail. Seule, la Caisse générale d'Epargne et de Retraite, qui joue dans nos institutions de prévoyance un rôle dont nous avons signalé toute l'importance, est rattachée au Ministère des Finances et des Travaux publics.

La Caisse générale de *Retraite*, établie par la loi du 8 mai 1850, fut annexée à la Caisse d'*Epargne* créée par la loi du 16 mars 1865. Ensemble, elles forment la *Caisse générale d'Epargne et de Retraite*. Depuis 1891, une *Caisse d'Assurances sur la vie* est annexée à la Caisse de Retraite.

La Caisse générale d'Épargne et de Retraite, bien que jouissant de la garantie de l'Etat et fonctionnant sous sa surveillance, est une institution autonome, gérée par un Conseil général, un Conseil d'administration et un Directeur général, nommés par le Roi. Elle est sans contredit le plus puissant organisme de prévoyance du pays : elle permet à tous de pratiquer la prévoyance, avec le maximum de sécurité, — sinon sous toutes ses formes, du moins sous trois de ses formes principales : l'épargne, la retraite et l'assurance sur la vie.

A. — *Caisse d'Epargne.* — Les versements faits à la Caisse d'Epargne ne sont soumis à aucune limite. Ils sont productifs d'intérêts à partir du 1er ou du 16 du mois qui suit immédiatement le dépôt. Le Conseil général fixe, sous l'approbation du Ministre des Finances et des Travaux publics, le taux d'intérêt à bonifier.

Les sommes déposées cessent d'être productives d'intérêts le 1er ou le 16 de chaque mois qui précède l'époque de leur remboursement.

Les retraits de fonds dépassant 100 francs sont soumis à des délais de quinze jours à six mois, suivant leur importance. Le Conseil d'administration a le pouvoir d'abréger ces délais.

Les sommes versées sont, à la demande des déposants, converties en fonds publics belges au cours du jour de la Bourse de Bruxelles.

Les placements de la Caisse sont divisés en deux grandes catégories : les placements définitifs et les placements provisoires.

Les placements définitifs et les réalisations de valeurs ont lieu, à l'intervention de la Caisse des Dépôts et Consignations, sur l'ordre du Directeur général et en exécution de la décision du Conseil d'administration, qui détermine la nature des fonds à placer ou à réaliser.

La Banque Nationale de Belgique fait fonction de caissier de la Caisse d'Epargne. C'est par ses soins et à son intervention que se font les placements provisoires, conformément aux instructions du Directeur général et en exécution des résolutions du Conseil d'administration.

A partir de 1875, fonctionna le service des carnets de rentes belges, qui permit aux titulaires de livrets d'acquérir des inscriptions de rentes belges dans des conditions exceptionnellement avantageuses, en ce sens que la Caisse détache gratuitement les coupons des arrérages échus et inscrit d'office ces arrérages, sans perte d'intérêt, sur le livret d'épargne, et que le déposant est à l'abri de toute chance de perte.

Voici des indications qui permettent de se rendre compte des progrès de la Caisse d'Epargne.

Au 31 décembre 1884, le nombre de livrets d'épargne s'élevait à 107,000 et le montant des dépôts sur livrets à 159 millions.

Au 31 décembre 1894, il y avait 1,054,000 livrets pour 128 millions de dépôts.

Au 31 décembre 1904, on comptait 2,205,000 livrets pour 764 millions de dépôts.

Aux mêmes dates, l'importance du service des carnets de rentes se marquait par les chiffres suivants :

1884,	4,900	carnets,	montant nominal	fr.	31	millions.
1894,	22,000	id.	id.	»	102	»
1904,	83,000	id.	id.	»	324	»

B. — *Caisse de Retraite*. — La Caisse de Retraite permet à tous d'acquérir, jusqu'à la limite de 1,200 francs par an, des rentes prenant cours à l'un des âges entiers depuis 50 jusque 65 ans.

Ces rentes peuvent être constituées par des versements variables, échelonnés à volonté, effectués à capital abandonné ou à capital réservé.

A partir de l'année 1888, date de la mise en vigueur des tarifs

actuels, une vaste propagande fut entreprise en faveur de l'affiliation à la Caisse de Retraite, dont les opérations prirent, dès cette époque, une remarquable extension, comme nous l'avons vu dans les notes qui précèdent.

Les encouragements accordés par les pouvoirs publics sous forme de subsides contribuèrent particulièrement au succès de cette propagande. Les lois du 10 mai 1900 et du 20 août 1903 vinrent régulariser et augmenter les primes de l'Etat, et actuellement toutes les provinces et de nombreuses villes et communes ajoutent leurs encouragements à ceux du Gouvernement.

C'est en 1896 que prit naissance un mouvement de propagande en faveur de l'affiliation de la population scolaire à la Caisse de Retraite. Dans toutes les parties du pays se constituèrent de nombreuses sociétés scolaires de retraite, dont les membres participent aux subsides des pouvoirs publics.

D'autre part, la loi du 21 mars 1902 sur la milice prévoit le versement à la Caisse de Retraite, au profit de miliciens, d'une partie de l'indemnité qui leur est accordée pendant leur présence sous les drapeaux. L'arrêté royal du 12 septembre 1902 fixe ce versement à 15 fr. par an.

Le tableau suivant montre éloquemment les progrès accomplis depuis 1888 dans l'ensemble des opérations de la Caisse de Retraite :

ANNÉES.	NOMBRE D'AFFILIATIONS NOUVELLES.	NOMBRE TOTAL des VERSEMENTS.	MONTANT des VERSEMENTS.
1888	368	4,887	322,726.61
1892	3,874	15,336	1,580,318.76
1896	10,549	111,020	2,558,583.15
1900	136,384	856,116	5,121,056.02
1904	76,600	1,919,000	11,779,000.00

C. — *Caisse d'Assurances sur la vie* — La Caisse d'Assurances sur la vie traite des opérations *d'assurance mixte* et des opérations *d'assurance vie entière* à primes temporaires. Elle traite également des opérations *d'assurance temporaire à capital décroissant* destinées à garantir, en cas de décès, le remboursement du solde restant dû sur un emprunt remboursable par annuités constantes.

Le capital assuré sur une même tête ne peut dépasser 5,000 fr. Au 31 décembre 1901, le nombre de contrats d'assurances en cours était de 26,202, pour 60,314,639 fr. 82 c. de capitaux assurés.

D. — *Habitations ouvrières.* — Les mesures concernant les habitations ouvrières ont été exposées plus haut; nous nous bornerons à indiquer ici quelques chiffres intéressants.

Le nombre total des opérations pour la construction ou l'acquisition de maisons ouvrières traitées par la Caisse générale d'Épargne et de Retraite, à l'intervention des sociétés agréées, est aujourd'hui de 30,136, dont 21,000 environ avec assurance; le montant des avances faites s'élève à 62,169,743 fr. 09 c.

E. — *Crédit agricole.* — La Caisse générale d'Épargne et de Retraite participe au crédit agricole sous deux formes différentes, en vertu de deux lois : celle du 15 avril 1884 et celle du 21 juin 1894.

En vertu de la première de ces lois, elle fait des prêts directement aux cultivateurs, moyennant un privilège qui doit être stipulé dans l'acte de prêt; ce privilège, qui porte sur les mêmes objets que ceux affectés au privilège du bailleur, doit être rendu public par une inscription dans un registre spécial tenu par le receveur de l'enregistrement. Ces prêts se concluent sur la proposition de comptoirs agricoles, formant des sociétés en nom collectif et assumant la responsabilité solidaire des opérations.

En vertu de la seconde de ces lois, la Caisse d'Épargne consent des prêts à des sociétés coopératives locales de crédit agricole, qui fonctionnent à la fois comme caisses d'épargne et comme caisses de prêts: à ce dernier titre, elles font des prêts à leurs membres moyennant une garantie spéciale : caution solidaire d'un autre membre, gage, privilège agricole, hypothèque, assurance sur la vie; dans l'immense majorité des cas, la garantie consiste dans la caution d'un autre membre. Les prêts consentis par la Caisse d'Épargne aux sociétés coopératives de crédit sont, en outre, garantis par la caution des caisses coopératives centrales, elles-mêmes composées de caisses locales et de personnes appelées à faire partie des conseils d'administration et de surveillance.

Les caisses rurales de crédit agricole ont prélevé en 1901, sur ouvertures de crédit, 81,153 fr. 51 c.; le solde des avances, au 31 décembre dernier, s'élève à 109,106 fr. 66 c.

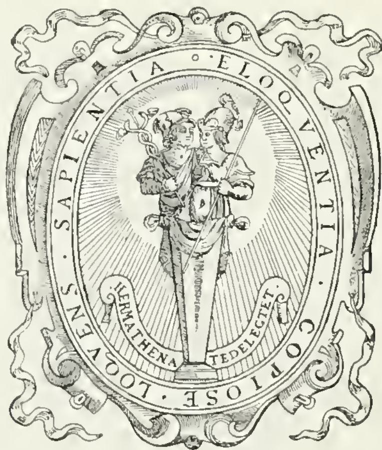
Il a été consenti des prêts agricoles à l'intervention des comptoirs, pendant la même année, pour un montant total de

1,135,350 fr: le solde des prêts en cours, au 31 décembre 1901, s'élève à 7,873,017 fr. 40 c.

Ces données sur l'œuvre des habitations ouvrières et du crédit agricole montrent, une fois de plus, que la Caisse générale d'Épargne et de Retraite sait tirer un parti ingénieux des fonds qui lui sont confiés. Ces placements, favorisant les sociétés d'habitations ouvrières et de crédit agricole, constituent un précieux appui à des œuvres très méritoires et excellemment utiles.

Pour compléter l'exposé des réformes sociales poursuivies dans notre pays, il nous reste à signaler les mesures prises en faveur des classes moyennes, à faire connaître notre enseignement industriel et professionnel et ses progrès, à analyser la législation spéciale relative au travail dans les mines.

En ajoutant aux réformes sociales ainsi décrites l'ensemble des réformes politiques entreprises à l'occasion de la revision de la Constitution, on aura une idée exacte du caractère progressif qu'a revêtu, surtout en ces vingt dernières années, l'action législative et gouvernementale. Un publiciste français a pu dire, à bon droit, que la Belgique est « le laboratoire des réformes sociales et politiques de l'Europe ».



Marque d'imprimerie
des
Verdussen
Anvers XVIe-XVIIIe siècle

LES CLASSES MOYENNES

Un arrêté royal, en date du 10 avril 1902, a créé une Commission nationale d'enquête sur la situation de la petite bourgeoisie industrielle et commerçante.

Dans le Rapport au Roi qui précède cet arrêté, le Gouvernement rappelait que les intérêts des classes moyennes, appartenant à l'industrie et au commerce, n'avaient pas été négligés : « Le législateur s'est efforcé de travailler au relèvement de leur situation en sauvegardant d'une manière plus efficace l'égalité de la concurrence commerciale, en poussant au développement du crédit et en favorisant l'esprit de solidarité. En matière de patentes, les coopératives ont été soumises au régime général, tandis que les grands magasins voyaient leurs charges mieux proportionnées à l'importance de leurs affaires. Des facilités plus grandes d'organisation ont été données aux *Unions du crédit* par la loi du 16 mai 1901. Enfin, la loi du 31 mars 1898 a assuré à tous les citoyens un mode pratique et puissant d'associer leurs efforts; elle a permis aux industriels et aux commerçants de constituer des unions professionnelles et de se grouper pour l'achat en commun des matières premières, l'acquisition d'instruments de travail et la mise en vente des objets fabriqués. » Le Rapport au Roi rappelait aussi que tout avait été mis en œuvre pour assurer la diffusion de l'enseignement industriel et professionnel.

Cependant, au cours de ces dernières années, de nouveaux desiderata se faisaient jour de divers côtés d'une manière pressante et se manifestaient au Parlement et dans divers Congrès organisés au nom de la petite bourgeoisie.

En 1896, au Sénat, au cours de la discussion du Budget du Ministère de l'Industrie et du Travail, un membre de la haute Assemblée appela l'attention des pouvoirs publics sur la situation de la petite et de la moyenne bourgeoisie; il émit le vœu que le Gouvernement étudiât les mesures propres à améliorer leur condition, au même titre qu'il se préoccupe des mesures pouvant améliorer la situation de la classe ouvrière.

Peu de temps après, sur la proposition d'une société bourgeoise, l'Administration communale de la ville de Gand fit procéder à une

enquête locale sur la situation de la petite bourgeoisie commerçante et industrielle. Des questionnaires furent distribués aux intéressés et leur permirent de faire connaître par écrit leurs griefs et d'exposer leurs revendications. La Commission d'enquête gantoise formula le vœu de voir le Gouvernement organiser une enquête embrassant le pays entier.

En 1897, à la Chambre des Représentants, se précisa l'idée de procéder à une enquête nationale sur la situation des classes moyennes, enquête analogue à celle qui avait été faite en 1886 sur la condition des ouvriers industriels.

Le Gouvernement se déclara favorable à cette proposition, en se réservant de choisir l'époque à laquelle l'enquête aurait lieu.

En 1899, fut constitué au Ministère de l'Industrie et du Travail un bureau spécial pour l'étude du problème des classes moyennes; ce nouvel organisme, rattaché à la Direction de l'enseignement industriel et professionnel, reçut notamment pour mission de développer l'esprit d'association chez les petits bourgeois, industriels et commerçants.

Cette propagande produisit des résultats encourageants; il s'est fondé un grand nombre d'associations professionnelles : syndicats d'achat de matières premières, de production en commun, de crédit, d'outillage, etc.; plusieurs de ces syndicats ont créé des écoles professionnelles prospères.

En même temps, des délégués furent envoyés à l'étranger, notamment en Allemagne, pour y étudier les mesures prises dans l'intérêt des classes moyennes.

Deux Congrès internationaux de la petite bourgeoisie s'organisèrent, l'un à Anvers, en 1899, l'autre à Namur, en 1901. Le Gouvernement leur accorda son haut patronage et s'y fit représenter officiellement. Dans ces deux Congrès, le problème des classes moyennes fut examiné dans toute son ampleur et les intéressés formulèrent de nombreuses réclamations : ils insistèrent particulièrement sur la nécessité de procéder au plus tôt à une enquête générale sur la situation de la petite bourgeoisie.

Comme nous l'avons dit, un arrêté royal du 10 avril 1902 institua la Commission nationale chargée de s'enquérir de la situation des classes moyennes appartenant à l'industrie et au commerce et d'étudier les mesures qui pourraient améliorer leur condition.

Cette Commission comprend vingt-sept membres; elle est com-

posée de membres des Chambres législatives, d'économistes et de petits industriels ou commerçants.

Après avoir étudié les méthodes employées pour l'enquête locale de la ville de Gand, ainsi que pour des enquêtes analogues faites en Allemagne et en Autriche, la Commission nationale arrêta définitivement le programme de ses travaux. Elle décida de procéder à la fois par voie d'enquête orale et d'enquête écrite et de compléter les procès-verbaux par la publication de monographies.

La Commission se subdivisa en un certain nombre de comités régionaux, chargés de procéder successivement à l'enquête orale dans toutes les provinces du pays. Cette partie de l'enquête s'est terminée en avril 1904 : les divers comités régionaux ont tenu 161 séances publiques, dans 89 localités différentes; ils ont entendu 1,229 témoins, dont un grand nombre joignaient à leurs dépositions des rapports élaborés par des associations professionnelles ou économiques; un certain nombre de témoins, qui en avaient exprimé le désir, ont été entendus à huis clos.

L'enquête écrite s'est réalisée à l'aide de questionnaires distribués à toutes les associations professionnelles qui en ont fait la demande. Les mémoires remis au cours des séances d'enquête sont publiés en annexes aux comptes rendus.

Les monographies constituent des études d'ensemble sur l'exercice d'une profession dans telle ville ou dans telle région, ou bien encore elles ont pour objet l'organisation d'institutions créées dans l'intérêt des classes moyennes. Ces études, confiées à des personnes choisies par la Commission nationale, sont imprimées par ses soins.

La Commission nationale a donc terminé la première partie de sa tâche : l'enquête sur la situation des classes moyennes. Les résultats en sont consignés dans sept volumes du compte rendu et deux volumes de monographies.

Pour l'étude des mesures propres à améliorer la condition des classes moyennes, la Commission s'est subdivisée en cinq sections :

La première s'occupe de l'enseignement professionnel et de l'apprentissage ;

La seconde, de l'association et du contrat de travail des employés;

La troisième, du crédit;

La quatrième, des questions fiscales;

La cinquième, de la police du commerce, des questions juridiques et des griefs généraux.

Le Gouvernement n'a pas attendu la conclusion de ces études pour prendre diverses mesures propres à répandre l'enseignement professionnel parmi les petits patrons. Il a organisé, avec le concours des syndicats professionnels, des cours temporaires de perfectionnement, où les intéressés peuvent acquérir les notions qui leur manquent et se mettre au courant des progrès réalisés dans la technique de leur métier. Ces cours, analogues aux « Meisterkurse » créés en Allemagne et en Autriche-Hongrie, ont été donnés à Bruxelles, à Anvers, à Gand et à Liège pour les patrons tapissiers, tailleurs, coiffeurs, etc., ainsi que pour les petits commerçants en général; ils comprennent une partie relative à la technologie de la profession et une partie concernant la comptabilité et les notions commerciales. Un cours de ce genre est organisé en ce moment pour les boulangers de tout le pays; son but principal est de faire connaître les procédés nouveaux de fermentation qu'indique le progrès des études bactériologiques.

L'importante question de l'amélioration de l'outillage des petits industriels et des artisans fait particulièrement l'objet des préoccupations du Gouvernement.

Il convient de signaler tout d'abord une circulaire interprétative de M. le Ministre des Finances et des Travaux publics, qui a permis de réduire notablement les impositions frappant les moteurs de la petite industrie.

Le Gouvernement favorise, d'ailleurs, de tout son pouvoir l'organisation de syndicats pour l'achat des machines. Un nombre relativement important de syndicats de ce genre ont été créés dans tout le pays, spécialement dans les régions industrielles; plusieurs de ces organisations rendent déjà de précieux services.

Les artisans et les petits industriels qui désirent participer aux subsides accordés par l'État pour l'amélioration du petit outillage doivent être affiliés à un syndicat d'achat agréé par le Département de l'Industrie et du Travail.

Le subside alloué par l'État est fixé après enquête du Service technique sur l'opportunité de l'amélioration proposée et sur la valeur des appareils acquis ou à acquérir.

Le but du Gouvernement, en accordant des subsides de ce genre, est de provoquer la mise en œuvre, l'expérimentation et la diffusion d'un outillage perfectionné dans les métiers de la petite bourgeoisie. Il compte à cet égard sur le concours des institutions syndicales.

Pour obtenir un subside, l'intéressé doit d'ailleurs consentir

à montrer les appareils à ceux de ses collègues qui lui seraient adressés par le Service technique de la petite bourgeoisie.

Une Exposition internationale du petit outillage a été organisée à Gand, pendant le mois de juillet 1904, sous le patronage du Gouvernement et de l'Administration communale. Cette Exposition, la première de ce genre, a obtenu un plein succès. Des congrès professionnels ont été tenus à cette occasion et un nombre considérable de petits industriels de tout le pays y ont pris le plus vif intérêt.

En raison même de sa nouveauté, l'Exposition de Gand présentait des lacunes : largement représenté pour certaines professions, l'outillage était insuffisant ou faisait défaut pour d'autres. Aussi, le Gouvernement a-t-il décidé d'organiser à l'Exposition internationale et universelle de Liége une section spéciale pour l'outillage des métiers bourgeois, section conçue sur un plan méthodique et comprenant une série d'ateliers modèles, où se trouveront, autant que possible, les outils les plus perfectionnés pour chaque profession ou groupe de professions.

Ces expositions rendent des services, mais on ne peut pas les renouveler aussi souvent qu'il le faudrait et les intéressés ne possèdent pas toujours les ressources nécessaires pour aller les visiter. Le Gouvernement a jugé plus pratique d'organiser des conférences expérimentales, qui sont données dans tout le pays par un ingénieur spécialiste, à l'aide de machines achetées aux frais de l'Etat. Ces conférences ont été suivies jusqu'ici par un grand nombre de personnes, qui en ont témoigné toute leur satisfaction.

Lorsque les études des spécialistes signalent une lacune dans l'outillage d'un métier bourgeois, il peut y avoir profit à stimuler les recherches des constructeurs par l'institution d'un concours. C'est dans ce but que le Gouvernement a donné son patronage au concours ouvert par le Syndicat des patrons boulangers d'Anvers pour la réalisation d'un bon pétrin mécanique adapté aux besoins de la petite boulangerie. Ce concours a pleinement réussi : le jury, nommé par le Gouvernement, a pu primer un appareil satisfaisant à toutes les conditions du programme.

Enfin, le Gouvernement attache une importance particulière à la création de musées professionnels. En accordant son patronage au Musée provincial de l'enseignement industriel et professionnel de Charleroy, il a engagé l'administration compétente à s'inspirer des exemples donnés à l'étranger et à compléter son œuvre par l'organisation d'une section spéciale d'outillage pour les métiers bourgeois. Cette section fonctionne et semble appelée à rendre beaucoup de services.

Le Gouvernement a poussé très avant l'étude du prêt à l'outillage sur des bases analogues à celles des sociétés pour la construction d'habitations ouvrières. Ses projets ne peuvent tarder à aboutir. Les petits industriels et les artisans seront ainsi mis en mesure d'acquérir un outillage perfectionné, qu'ils payeront par versements mensuels, au moyen des bénéfices réalisés grâce à cette installation.

Personne ne conteste que la solution du problème des classes moyennes ne tienne, pour une large part, dans le relèvement de l'art dans le métier. C'est le caractère qu'il convient d'assigner à l'enseignement professionnel, et le Gouvernement s'y applique en soutenant les institutions spécialement créées dans ce but, en assurant à leurs élèves les moulages des meilleurs modèles et en leur procurant les publications d'art industriel les plus abondamment illustrées.

Mais il n'importe pas moins d'entretenir chez les artisans eux-mêmes les enseignements donnés à l'école, et, d'autre part, toute occasion est bonne qui permet de former le goût du public.

C'est dans ces intentions que le Gouvernement, chaque fois qu'il lui est fait appel, participe aux expositions qui tantôt réunissent les chefs-d'œuvre des maîtres d'autrefois et tantôt révèlent les précieuses ressources des artisans de nos jours.

A raison de son caractère et de son importance, nous citerons l'Exposition de dinanderies qui a eu lieu en août et septembre 1903 à Dinant.

Cette Exposition avait pour but de montrer la variété et la beauté des produits de l'ancienne industrie de la dinanderie en Belgique, et particulièrement à Dinant; elle tendait à provoquer ainsi un renouveau d'art dans les ateliers de batteurs et de fondeurs de cuivre. Des subsides importants furent accordés par le Gouvernement. De plus, les artisans qui demandèrent à aller étudier les objets exposés à Dinant reçurent des subventions couvrant, tout au moins en partie, leurs frais de séjour.

Au point de vue professionnel et artistique, cette Exposition a présenté le plus vif intérêt: elle constituait la plus riche collection qu'on pût voir de ces superbes pièces d'un si bel éclat métallique, ouvragées avec un art charmant. Cette tentative originale de grouper à Dinant même, dans la pittoresque cité des bords de la Meuse, les chefs-d'œuvre d'une industrie locale a donné des résultats encourageants, et les rapports faits par des gens du métier en ont marqué toute l'opportunité.

Pour évoquer le souvenir de cette belle industrie d'art, nous

donnons ici la reproduction d'un des chefs-d'œuvre de la dinanderie : les fonts baptismaux de l'église Notre-Dame de Hal.



Hal. — Église Notre-Dame.
Les fonts baptismaux.

Dans le courant de l'année 1903, une Union des arts industriels et décoratifs s'est constituée à Gand. Elle a pour but de créer une collection d'objets anciens et modernes ayant un caractère artistique et pouvant servir de modèles aux artisans et aux hommes de métier. Ses tendances devaient être hautement encouragées par le Gouvernement, qui accorda à ce musée professionnel de larges subsides.

Pour organiser, dès l'origine, une section aussi complète que possible, le Comité a réuni d'abord une série de modèles relatifs à une spécialité du mobilier : le siège, sa construction et sa sculpture, sa garniture et sa décoration.

Le Comité a réussi à former ainsi dès la première année une collection très intéressante de sièges anciens, particulièrement des XVII[e] et XVIII[e] siècles. Des acquisitions fort heureuses ont été réalisées

dans ce but, tant en Belgique qu'à l'étranger. Il n'est pas douteux que l'Union des arts industriels et décoratifs de Gand ne



Dinant. — L'Église Notre-Dame et l'ancienne Citadelle.

parvienne à réunir des collections du plus haut intérêt : elle continuera à montrer dans le choix des objets acquis le même sens pratique, joint au même souci d'art et de goût.

Dans un grand nombre de pays, le travail du bois, en offrant des ressources aux populations forestières, les détourne de la ten-

tation des villes. Tandis que la Forêt-Noire, l'Oberland bernois, certaines régions de la Russie trouvent la prospérité dans cette industrie familiale, c'est à peine si quelques essais se poursuivaient encore chez nous.

L'Œuvre de la boissellerie artistique d'Ardenne, placée sous le haut patronage de S. A. R. le Comte de Flandre, a entrepris de doter notre pays d'une industrie pour laquelle, jusqu'ici, il était souvent tributaire de l'étranger.

Largement subsidiée et encouragée par le Gouvernement, elle a institué des cours ambulants de boissellerie artistique dans les cantons de Paliseul, de Saint-Hubert et de Wellin.



Dinant. — L'Hôtel de Ville et la Poste.

Ces cours ont été donnés pour la première fois pendant le semestre d'hiver 1903-1904 dans quatorze communes et furent suivis par plus de 150 élèves.

Ils ont été repris pendant le semestre d'hiver 1904-1905 dans dix des communes où ils avaient été donnés l'année précédente.

La distance trop grande de certaines localités a seule fait renoncer à une partie du cycle de ces conférences professionnelles.

De son côté, la *Société coopérative de boissellerie artistique de Villers-devant-Orval* a créé dans cette localité des cours permanents. Ces cours sont fréquentés par un certain nombre d'apprentis, qui s'assimilent rapidement un enseignement tout à la fois pratique et artistique.

Un musée de boissellerie est actuellement en voie de formation à Paliseul.

Une école pratique de menuiserie sera bientôt organisée dans la région ardennaise.

Répondant à l'invitation du Gouvernement grand-ducal de Luxembourg, le Département de l'Industrie et du Travail de Belgique a pris part officiellement à l'Exposition du métier et de la petite industrie qui a eu lieu à Luxembourg du 15 août au 15 septembre 1904.

Au moyen de cartes, de graphiques, de tableaux, de brochures et de livres, la Direction de l'Enseignement industriel et professionnel y a fait connaître les mesures prises pour la formation professionnelle des artisans et des petits commerçants, pour la propagande de l'esprit d'association économique et pour l'amélioration du petit outillage.

En 1902, le Congrès national de la petite bourgeoisie qui se tint à Amsterdam eut à examiner une proposition tendant à créer un organisme international pour l'étude du problème des classes moyennes. Une commission, nommée à ce congrès et composée d'un nombre égal de Belges et de Hollandais, s'occupa activement de cet objet et ses efforts furent couronnés de succès. Dans une assemblée tenue à Stuttgart les 1-2 septembre 1903, fut fondé l'*Institut international pour l'étude du problème des classes moyennes* (« Internationaler Verband zum Studium der Verhaeltnisse des Mittelstandes »).

Cet institut a pour but de réunir, par l'intermédiaire de son secrétariat permanent, toutes les dispositions législatives prises dans les divers pays; de classer des renseignements détaillés, rapports, etc., sur tous les organismes créés en faveur des classes moyennes; de rechercher tous les ouvrages publiés sur cette matière et d'en dresser la bibliographie. L'Institut pourra aussi publier les travaux de ses membres et mettre à l'étude des questions spéciales, soit dans ses assemblées générales annuelles, soit dans des congrès.

L'Institut international est administré par un comité composé de deux membres effectifs et de deux membres suppléants pour chaque pays représenté. La présidence appartiendra successivement à chaque nationalité représentée au sein du comité, en suivant l'ordre alphabétique en langue française. Le président est élu pour un terme de trois années. Le secrétariat permanent est établi à Bruxelles.

Plusieurs Gouvernements ont accordé leur patronage à l'Institut international et désigné des délégués pour les représenter aux assemblées. Ce sont notamment ceux de la Belgique, des Pays-Bas, de la Prusse, du Wurtemberg, du Grand-Duché de Bade et du Grand-Duché du Luxembourg.



Boissellerie d'Ardenne.

L'Institut international tiendra son premier congrès à Liége dans le courant du mois d'août 1905.

Nous avons vu comment les programmes et les études de l'Enseignement primaire et de l'Enseignement moyen sont combinés pour préparer à la vie réelle les fils d'artisans et de petits commerçants. Nous allons montrer maintenant quels précieux compléments de spécialisation et d'instruction professionnelles leur offre, à son tour, l'organisation si pratique de l'Enseignement technique, industriel et professionnel.

En somme, on a reconnu qu'il y avait lieu de faire pour la petite bourgeoisie industrielle et commerçante, pour les artisans et les employés, ce qui a été réalisé avec tant de succès pour l'agriculture et pour la mutualité. L'initiative privée, stimulée et subsidiée, doit produire, ici comme dans d'autres domaines, d'excellents résultats.

L'association et le syndicat, librement constitués, mais encouragés par les pouvoirs publics, doivent être les instruments du progrès et du relèvement des classes moyennes, comme ils l'ont été pour les populations agricoles et ouvrières. La rénovation de la petite industrie doit être poursuivie sans relâche par l'amélioration de son outillage et par une conception plus artistique du métier. Les classes moyennes sont la force des nations; elles ont droit aux sympathies du Gouvernement, et celles-ci ne leur feront pas défaut.

Les corporations étaient prospères autrefois dans notre pays. Il s'agit non pas de les reconstituer sous la forme ancienne trop étroite, mais de leur donner une place légitime dans la vie libre de la société moderne et d'en tirer parti pour le relèvement de la petite industrie et du petit commerce.

Évoquons ici le souvenir des anciennes gildes en reproduisant la plaque-insigne en argent repoussé de la Corporation des chaisiers de Bruxelles, année 1690. Elle porte au revers les noms de *Philippus De Backer* et de *Franciscus Anneessens* et rappelle ainsi la mémoire du vénérable syndic des chaisiers, qui fut arrêté et condamné à mort par ordre du marquis de Prié et périt en martyr des libertés publiques (1719).



Plaque-Insigne
de la
Corporation des Chaisiers
de Bruxelles
1690.

ENSEIGNEMENT
INDUSTRIEL ET PROFESSIONNEL

Le Ministère de l'Industrie et du Travail a dans ses attributions les écoles techniques, industrielles, professionnelles, commerciales et ménagères subsidiées par le Gouvernement et soumises à son inspection.

Le nombre de ces institutions était de 602 au 31 décembre 1904. Ce chiffre se décompose de la manière suivante :

A. — *Écoles professionnelles pour jeunes filles.*	
Ecoles et classes ménagères.	282
Ateliers d'apprentissage	6
Cours professionnels	4
Ecoles professionnelles	54
B. — *Écoles professionnelles pour garçons.*	
Ateliers d'apprentissage et cours professionnels de tissage des Flandres.	35
Ateliers d'apprentissage pour la taille des pierres . .	24
Cours professionnels	15
Écoles professionnelles	39
Écoles St-Luc	5
Écoles et cours industriels	106
Écoles supérieures	14
C. — Cours commerciaux et scientifiques	18
Total . . .	602

En 1904, les dépenses de l'Etat pour les écoles techniques subsidiées s'élevaient à 1,627,294 francs. Ces écoles comportaient, à cette date, 3,228 professeurs et 53,959 élèves.

Donnons quelques rapides explications sur chaque catégorie de ces institutions, qui relèvent de la Direction de l'Enseignement industriel et professionnel.

Enseignement professionnel pour jeunes filles. — L'enseignement professionnel pour jeunes filles comprend :

Les classes et écoles ménagères ;

Les écoles ménagères-professionnelles ;

Les écoles professionnelles-ménagères ;

Les écoles professionnelles ;

Les cours et ateliers d'apprentissage.

Ces diverses institutions sont destinées à des catégories spéciales d'élèves et possèdent chacune leur organisation et leur programme propres.



LA PRÉPARATION DU REPAS.

La Belgique peut revendiquer l'honneur d'avoir pris l'initiative d'organiser pratiquement l'enseignement ménager. L'institution des écoles ménagères avait été recommandée par la Commission du travail de 1886 comme une des plus importantes mesures pouvant améliorer la situation des travailleurs manuels. Les premières écoles de ce genre furent établies en 1889. Un arrêté royal du 26 juin 1889 institua le Comité central de patronage des écoles ménagères, sous la présidence de S. A. R. Madame la Comtesse de Flandre.

Les classes et écoles ménagères ont un enseignement exclusivement pratique ; la durée des études est généralement d'un an, mais peut se prolonger pendant deux ans. Les exercices pratiques comprennent : l'entretien et la propreté de l'habitation et des meubles ; le lavage et le repassage du linge ; la coupe, la confection et le raccommodage des vêtements usuels ; la cuisine et, dans les communes rurales, les soins à donner au jardin et à la basse-cour. Les cours théoriques comportent des leçons d'hygiène et d'économie domestique et les soins à donner aux enfants et aux malades. L'enseignement ménager s'adresse uniquement aux filles et enfants d'ouvriers : il a pour but de leur apprendre comment on tient un ménage avec ordre et économie.

Les classes ménagères sont suivies par des écolières de 12 à 14 ans. Les écoles ménagères, par des jeunes filles plus âgées.

Les écoles ménagères professionnelles ont aussi pour branches principales les travaux pratiques ; le programme porte, en outre,



Le dessin du vêtement.



La couture.

quelques notions d'arithmétique, de français ou de flamand, d'hygiène et de comptabilité ménagère. La durée des études est de

deux années, et l'on donne plus de développement à la couture et à la confection du vêtement.

Les écoles professionnelles-ménagères et les écoles professionnelles partagent le temps des études par moitié entre les cours théoriques, qui se donnent généralement le matin, et les cours professionnels qui ont lieu l'après-midi. La durée des études dans ces écoles est de trois à quatre années.



La fleur artificielle.

C'est dans le domaine de l'enseignement professionnel proprement dit que les progrès ont été plus marquants dans ces dernières années. Le nombre des écoles s'est sensiblement augmenté. Par leur organisation même et leur caractère éminemment pratique, ces écoles jouissent d'une véritable faveur auprès des parents.



La mode.

On y enseigne le dessin au point de vue professionnel, la couture et la confection, la mode, la fleur artificielle, la broderie, la peinture sur porcelaine, la comptabilité commerciale, la dactylographie, la sténographie, l'économie domestique, etc.

Cet enseignement est donné d'une manière extrêmement pratique et vise, autant que possible, les réalités de la vie ménagère et professionnelle.

Dans les écoles où la cuisine d'un ménage ouvrier fait partie du programme, le prix des aliments et leurs qualités nutritives sont expliqués avec précision et l'on fait tenir aux élèves un livre de ménage établissant exactement les prix de revient de chaque repas.

De même dans les cours professionnels, les notions et les exercices de dessin sont parfaitement appliqués à la profession étudiée, le devis de l'objet en fabrication est discuté avec soin et le travail exécuté de la manière la plus pratique, comme le montrent les gravures illustrant cette notice.



LA PEINTURE SUR PORCELAINE.

Enseignement professionnel pour garçons. — L'apprentissage à l'atelier, tel qu'il était compris autrefois, n'existe plus guère aujourd'hui. Le Gouvernement a pensé qu'il devait laisser à l'initiative privée, c'est-à-dire aux associations de métiers, aux syndicats, aux industriels, aux communes, le soin d'organiser l'apprentissage, sous forme d'enseignement, là où la nécessité en serait reconnue. Le rôle du Gouvernement se borne à encourager toutes

les initiatives heureuses, sous quelque forme qu'elles se présentent; il limite son action à la direction et à la surveillance générale des établissements d'instruction professionnelle, en laissant aux promoteurs le choix des méthodes qui, bien appliquées, peuvent toutes rendre des services.

En fait, l'expérience a démontré que, dans leur ensemble, les ateliers, cours et écoles, nés de l'action privée et soutenus par le Gouvernement, rendent aux populations ouvrières de très réels services.

Il y a des écoles professionnelles de tous genres et pour tous les métiers, suivant les nécessités des diverses régions du pays. On compte des écoles de mécanique, des écoles pour les industries du fer et du bois, des écoles de plomberie, d'horlogerie, de ciselure, de bijouterie, d'armurerie, de reliure et de dorure, de peinture, de filature et de teinture, de tannerie, de vannerie, etc.: des écoles de tapissiers-garnisseurs, de tailleurs, de menuisiers, de typographes, etc. Chacune de ces institutions est appropriée aux mœurs, aux usages et aux coutumes des régions où elle est établie. Toutes ces écoles ont invariablement pour objets principaux l'apprentissage et l'étude du dessin appliqué à la profession. Presque toutes inscrivent à leur programme quelques notions théoriques et la technologie du métier, mais toujours la pratique l'emporte largement sur la théorie.

Les leçons sont données le jour et le soir; ici, les cours sont gratuits; là, ils sont payants; ailleurs, l'apprenti est payé pour le travail utile qu'il exécute; dans d'autres cas encore, c'est un syndicat de patrons qui alimente le travail des élèves et qui les rétribue. Dans certaines écoles, les apprentis sont séparés des ouvriers et leur instruction est surveillée par des contremaîtres spéciaux; dans d'autres écoles, ils travaillent avec les ouvriers à l'exécution des commandes, sous la conduite de contremaîtres qui dirigent leur éducation professionnelle.

Ces ateliers et écoles ne peuvent prétendre à former des ouvriers parfaits qui n'auraient plus rien à apprendre à leur sortie de l'institution : l'habileté ne s'acquiert qu'avec le temps et l'expérience. L'école doit s'attacher surtout à enseigner les connaissances générales nécessaires à l'exercice du métier et à compléter ces notions par des cours théoriques et par le dessin professionnel, branches indispensables pour former des auxiliaires utiles de l'industrie.

Les 24 *Ateliers d'apprentissage pour la taille des pierres* sont répandus dans toutes les parties du pays où l'on exploite des

carrières de petit granit et spécialement aux Écaussinnes et à Soignies, dans le Hainaut, et à Sprimont, dans la province de Liége. Ils sont généralement organisés dans des ateliers appartenant aux industriels ou établis très pratiquement et très simplement à la carrière même, dans des locaux aménagés à cet effet. Le travail est surveillé par un contremaître-instructeur. La matière première est fournie par le maître de carrière et le travail des jeunes apprentis est payé d'après un tarif adopté. Les élèves de ces ateliers d'apprentissage suivent, le soir, des cours de dessin professionnel.



Liege. — ECOLE PROFESSIONNELLE D'ARMURERIE ET DE PETITE MÉCANIQUE.

Les 35 *Ateliers d'apprentissage* et les *Cours professionnels de tissage des Flandres* sont des établissements d'enseignement professionnel destinés à maintenir l'ouvrier des campagnes au niveau des progrès industriels modernes. La fréquentation des ateliers est gratuite. La durée de l'écolage est généralement limitée à deux années; toutefois, l'apprenti qui désire se perfectionner est autorisé à séjourner plus longtemps à l'atelier. Le temps consacré journellement aux exercices pratiques du tissage est en moyenne

de neuf à neuf heures et demie en hiver et de dix à onze heures en été. Une séance d'une heure par semaine est consacrée à l'enseignement théorique, et notamment à l'étude des croisures et à la décomposition des échantillons. Des rapports très étroits sont établis entre le travail manuel et l'instruction professionnelle: le travail exécuté par l'apprenti est l'application constante des leçons données par le contremaître, qui lui signale les fautes, les négligences et l'assiste dans les difficultés du métier.

Il y a cinq *Écoles de pêche maritime*, dont deux à Ostende, une à Blankenberghe, une à Nieuport et une à La Panne.



Atelier d'apprentissage pour la taille des pierres.

Écoles Saint-Luc. — Les écoles Saint-Luc, dirigées par les Frères de la Doctrine chrétienne, ont pour but principal de donner aux apprentis et fils d'artisans les connaissances théoriques et pratiques nécessaires pour se créer une position honorable dans l'un ou l'autre des métiers concernant le bâtiment, sa construction, sa décoration et son ameublement.

Ces écoles, très pratiques et dirigées avec un grand dévouement, poursuivent plus spécialement le relèvement de l'art dans les



Gand. — École Saint-Luc.

métiers qu'elles enseignent et tendent à faire renaître et à raviver à cet égard les anciennes traditions. Les élèves y apprennent le dessin d'architecture, la sculpture du bois et de la pierre, la ferronnerie d'art, la peinture décorative, la peinture sur verre et aussi le dessin dans ses rapports avec la joaillerie, la broderie, la reliure, l'impression, etc.

Il y a des écoles de ce genre à Gand, à Schaerbeek, à Tournai, à Liége et à Molenbeek-Saint-Jean. Une école est en voie d'organisation à Saint-Gilles.

Ecoles industrielles. — Les écoles industrielles sont des institutions d'enseignement technique populaire; elles comprennent un ensemble de cours généraux utiles à tous les auditeurs et des leçons spéciales appropriées aux besoins industriels, professionnels et commerciaux de chacun d'eux.

Le but des écoles industrielles est de donner à l'ouvrier une instruction qu'il ne peut acquérir à l'atelier, de développer son intelligence en l'initiant à la connaissance des lois générales qui président aux transformations de la matière, d'augmenter ainsi la valeur économique de son travail et de le mettre mieux en état de contribuer à l'accroissement de la production.

Mais, à côté de l'ouvrier instruit, il faut également l'employé capable, ayant les connaissances générales nécessaires à l'exer-

cice de sa profession. Cet auxiliaire indispensable de l'industriel et du commerçant doit être formé, lui aussi, à l'école technique. Il trouvera, dans la plupart des écoles industrielles, le complément d'études nécessaire à sa formation. A côté des écoles industrielles, on trouve, d'ailleurs, dans les localités importantes, des cours spéciaux pour les comptables et employés de commerce.

Dans les villes et dans les centres miniers, industriels et manufacturiers, ces écoles industrielles, dont le programme est adapté aux besoins locaux, sont spécialement bien suivies et munies des collections et bibliothèques nécessaires. Un grand nombre de ces institutions ont rendu de marquants et de très précieux services à la classe ouvrière et à l'industrie.

Les écoles industrielles se divisent, d'après l'importance de leur programme, en cours industriels, écoles industrielles proprement dites et écoles industrielles supérieures. Il n'y a jusqu'ici que deux écoles industrielles supérieures, à Charleroy et à Mons.

Ecoles supérieures spéciales. — Sous le nom d'écoles supérieures spéciales, nous comprenons ici les écoles techniques dans lesquelles les études théoriques sont poussées plus loin que dans les établissements d'enseignement secondaire. Ces écoles s'adressent aux jeunes gens qui ont terminé leurs études moyennes et qui se préparent à la direction d'une maison de commerce, d'un atelier, d'une usine ou à l'obtention d'une place de consul de carrière. Les cours s'y donnent pendant toute la journée et la durée des études comporte au moins trois années.

Le Département de l'Industrie et du Travail subsidie quatorze écoles supérieures.

Il y a d'abord six écoles et instituts de commerce :

L'Institut supérieur de commerce d'Anvers;

L'Ecole supérieure de commerce annexée à l'Institut Saint-Ignace, à Anvers;

L'Ecole des hautes études commerciales et consulaires à Liége;

L'Ecole commerciale et consulaire annexée à l'Université catholique de Louvain;

L'Ecole supérieure commerciale et consulaire du Hainaut, à Mons;

L'Institut commercial des industriels du Hainaut, à Mons.

L'Institut supérieur de commerce d'Anvers remonte à 1852; les autres sont de création plus récente. Les programmes de tous ces instituts sont en rapport avec les nécessités du commerce international et tiennent compte de son expansion de plus en plus lointaine. De nombreux élèves étrangers viennent, chaque année, en suivre les cours.

On compte ensuite huit écoles spéciales supérieures :

L'École des arts et métiers, à Pierrard-lez-Virton, qui forme surtout des chefs d'atelier et des sous-directeurs pour les usines où l'on travaille le fer et le bois et pour les mines et carrières ;



Anvers. — INSTITUT SUPÉRIEUR DE COMMERCE.

L'Institut supérieur de brasserie et de distillerie, à Gand ;

L'École technique de brasserie annexée à l'Institut Saint-Liévin, à Gand ;

L'École supérieure de brasserie annexée à l'Institut Saint-Joseph, à La Louvière ;

L'École supérieure de brasserie annexée à l'Université catholique de Louvain.

Ces écoles de brasserie sont très estimées et contribuent à assurer le relèvement scientifique de la profession ; elles procurent d'excellents maîtres-brasseurs et directeurs de brasserie et mettent notre industrie brassicole à même de lutter avec plus de succès contre la concurrence étrangère.

L'École supérieure de textiles, à Verviers, est à la hauteur de la belle et prospère industrie verviétoise. Elle comprend un double enseignement spécial pour les ouvriers et contremaitres d'une part, pour les futurs patrons et directeurs d'autre part. Les cours sont organisés d'une manière très scientifique et très pratique à la fois. Plusieurs jeunes gens sortis de cet institut ont reçu des bourses de voyage pour compléter leurs études à l'étranger et faire un stage professionnel en Allemagne, en Angleterre ou en Suisse.

L'École provinciale d'industrie et des mines du Hainaut, à Mons, dont les programmes ont été fort étendus et qui a pris récemment le titre d'Ecole des mines et Faculté polytechnique de la province de Hainaut.

Rappelons enfin la création d'un Navire-Ecole, *Comte de Smet de Naeyer*, qui a entrepris cette année sa première croisière, en quittant le port d'Anvers, le 12 février 1905, pour Valparaiso.

Cours scientifiques et commerciaux. — Les cours scientifiques dont il est question ici sont des leçons organisées par l'Administration communale de Bruxelles, en vue de vulgariser la science chez les adultes.

Quant aux cours spéciaux de commerce et de langues, ils sont généralement fondés par des syndicats de voyageurs ou des cercles d'employés. Ces institutions ont pour but de répandre les connaissances commerciales et de perfectionner l'étude des langues vivantes. A cet effet, elles organisent des leçons du soir, facilement accessibles aux jeunes gens déjà engagés pendant la journée dans le commerce ou l'industrie. Ces cours constituent une œuvre utile et nécessaire : ils permettent aux élèves d'occuper honorablement en Belgique des positions plus rémunératrices et les mettent à même de chercher à l'étranger des débouchés nouveaux. Pour reconnaître les services rendus par ces institutions, le Gouvernement a assimilé ces établissements aux écoles industrielles et intervient annuellement pour un tiers dans la dépense ordinaire approuvée.

Toutes les écoles subsidiées par le Département de l'Industrie et du Travail sont visitées au moins une fois chaque année par un fonctionnaire de l'Inspection générale de l'Enseignement industriel et professionnel.

L'Inspection fait connaître son avis sur les programmes, les nominations du personnel enseignant, la marche des études, le budget et les dépenses des diverses institutions.

L'intervention de l'Etat dans les dépenses des institutions d'enseignement technique est fixée d'après les principes suivants :

Pour les écoles où l'enseignement est purement théorique, le subside s'élève au tiers des dépenses admises;

Pour les écoles professionnelles ou d'enseignement manuel, le subside atteint les deux cinquièmes des dépenses admises.

L'Etat intervient pour la moitié, sur présentation des factures acquittées, dans les dépenses approuvées d'achat et d'installation d'outillage et dans les frais d'acquisition de collections et de modèles.

Les bibliothèques des écoles se développent d'année en année par des dons et des achats. Un crédit spécial figure annuellement aux budgets de toutes les écoles pour des achats de livres et pour des abonnements aux publications techniques et aux revues d'art industriel.

Les rapports de nos écoles professionnelles avec les Musées royaux des Arts décoratifs et industriels n'ont cessé d'augmenter de la manière la plus heureuse. Mais ne devraient-elles pas se mettre en contact avec la Bibliothèque royale de Belgique, le Cabinet des estampes, la Section des médailles et monnaies, la Section des manuscrits et la Section sigillographique des Archives du Royaume? Il y a là aussi de très précieux éléments d'inspiration pour nos futurs imprimeurs et relieurs, pour les graveurs et les orfèvres, pour les sculpteurs ornemanistes, pour la peinture décorative, etc.

Le recrutement des professeurs est l'objet de soins particuliers. Pour les cours spéciaux des écoles industrielles et professionnelles de garçons, l'État n'agrée, en général, que des ingénieurs, des techniciens et des spécialistes.

En ce qui concerne les écoles ménagères, des cours temporaires pour former des maîtresses capables sont organisés, chaque année, par l'État, pendant les grandes vacances.

L'extension des écoles techniques pour les ouvriers et employés est une des mesures que le Gouvernement belge poursuit avec le plus de vigilance, tout en respectant le principe de la liberté de l'enseignement. Les Ministres de l'Industrie et du Travail n'ont jamais hésité à solliciter des Chambres législatives les crédits nécessaires pour assurer le développement d'un enseignement qui concourt puissamment à augmenter la prospérité morale et matérielle du pays.

Un Conseil de perfectionnement de l'Enseignement technique

sera prochainement institué au Ministère de l'Industrie et du Travail.

Des rapports généraux, présentés aux Chambres législatives, rendent compte périodiquement de l'état de l'Enseignement industriel et professionnel. Ces rapports, très détaillés, exposent, pour chaque école, ses ressources, son programme, son horaire, le nombre de professeurs et d'élèves, etc.

Le dernier rapport visait l'année 1901 ; il forme deux volumes de 818 et 469 pages.

Rappelons que les Ecoles spéciales et Facultés techniques des Universités, qui confèrent les grades d'Ingénieur des Mines, d'Ingénieur des Ponts et Chaussées, d'Ingénieur des constructions civiles et mécaniques, d'Ingénieur électricien, etc., sont rattachées, avec les Universités elles-mêmes, à l'Administration de l'Enseignement supérieur, des Sciences et des Lettres.

Il en est de même de l'Institut électro-technique Montefiore, de Liége.



Marque d'imprimerie
de JEAN DE GLEN
Liége.
XVIe-XVIIe siècle.

INDUSTRIES EXTRACTIVES

Législation. — Le régime légal des mines en Belgique a pour base la loi française du 21 avril 1810 et les décrets qui l'ont suivie. Les lois du 2 mai 1837 et du 8 juillet 1865 ont modifié, sur quelques points, la législation primitive, mais sans porter atteinte aux principes fondamentaux et sans rien changer, notamment, à la surveillance administrative. La Législature est actuellement saisie de diverses propositions de loi qui ont pour objet de régler à nouveau la propriété minière et dont le dépôt a été provoqué par la découverte récente d'un important bassin houiller dans la partie nord du pays. De son côté, le Gouvernement a déposé un projet de loi qui mettra notre législation minière en harmonie avec les nécessités de l'heure présente.

La loi du 2 juillet 1899, applicable aux mines et à leurs dépendances, permet au Gouvernement de prendre des mesures propres à assurer la salubrité du travail et des ateliers.

L'arrêté royal du 28 avril 1884 a édicté tout un ensemble de mesures de sécurité appropriées à l'exploitation des mines; ces dispositions ont tenu compte des progrès réalisés dans l'art des mines, des conditions actuelles du développement et de la conduite des travaux souterrains, ainsi que des dangers spéciaux à certains gisements. Cet arrêté a été modifié et complété dans le même ordre d'idées par l'arrêté du 13 décembre 1895 réglementant l'emploi des explosifs, par celui du 13 octobre 1897 sur la translation des ouvriers dans les puits, par celui du 5 septembre 1901 sur l'aérage des mines à grisou et par l'arrêté du 9 août 1904 concernant l'éclairage des mines.

Les minières et les usines métallurgiques continuent à être régies par la loi de 1810 : leur exploitation est subordonnée à la permission du Gouvernement, qui prescrit les mesures particulières à observer. Les tourbières s'exploitent en vertu d'une autorisation de l'autorité provinciale. Les carrières à ciel ouvert sont soumises, en vertu de la loi du 24 mai 1898, au régime relatif à la police des établissements dangereux, insalubres ou incommodes.

Le Corps des Ingénieurs des mines est chargé, sous l'autorité du Ministre de l'Industrie et du Travail, de pourvoir à l'exécution des lois, règlements et arrêtés concernant :

1° Les mines, les minières, les carrières souterraines et les usines régies par la loi du 21 avril 1810, ainsi que les carrières à ciel ouvert, quant à l'exploitation.

2° Les tourbières dans les provinces de Hainaut, de Namur, de Luxembourg et de Liége.

3° Les appareils à vapeur : *a*) dans tous les établissements privés et dans tous ceux qui dépendent des autorités communales et provinciales des provinces minières : Hainaut, Namur, Liége et Luxembourg; *b*) dans les établissements régis par la loi du 21 avril 1810 existant dans les autres provinces; *c*) dans toutes les carrières à ciel ouvert du Brabant, sises dans l'arrondissement de Nivelles et dans la partie de l'arrondissement de Bruxelles, au sud de la route de Nivelles à Hal et Ninove.

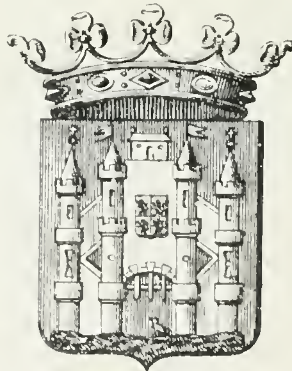
Rentre, toutefois, exclusivement dans les attributions des Ingénieurs des Ponts et Chaussées la surveillance des appareils à vapeur servant à la navigation ou s'y rattachant directement.

4° Les dépôts d'explosifs dans les mines, minières et carrières des provinces de Hainaut, de Namur, de Luxembourg et de Liége et de la région méridionale du Brabant.

5° Les établissements classés comme dangereux, incommodes ou insalubres dépendant des mines, minières, carrières souterraines et usines régies par la loi du 21 avril 1810, ainsi que les fabriques de coke ou d'agglomérés annexées aux charbonnages.

En ce qui concerne les lois ouvrières, les Ingénieurs des mines sont chargés du contrôle de leur exécution dans les établissements énumérés au 1° et au 5°, ainsi que dans les carrières à ciel ouvert.

Une loi du 11 avril 1897 a institué des délégués ouvriers à la surveillance des mines de houille. Ces délégués sont nommés par le Gouvernement, pour un terme de trois ans, sur la présentation des Conseils de l'industrie et du travail.



Ville de Mons.

MINES DE HOUILLE.

Aperçu géologique et géographique. — C'est dans la région méridionale que se trouve le siège des industries extractives. Le sol y est constitué par les roches du terrain primaire, dont plusieurs systèmes sont remarquablement développés : il est traversé et mis à découvert par de nombreuses vallées qui lui donnent un caractère éminemment pittoresque et facilitent l'exploitation des richesses minérales. Citons parmi celles-ci les ardoises, les dalles et le coticule du massif silurien des Ardennes ; les marbres, les pierres de taille et les grès à pavés du dévonien de l'Entre-Sambre-et-Meuse et du Condroz ; le petit granit, les chaux et ciments, quelques minerais métalliques et surtout la houille.



Mons. — Le Beffroi.

Le système carbonifère traverse la Belgique dans toute sa largeur du sud-ouest à l'est, du sud de Mons jusqu'à Liége ; il y est représenté par ses deux étages inférieurs : le dinantien, constitué par des calcaires et des dolomies ; le westphalien, qui est le véritable terrain houiller et qui se subdivise lui-même en deux parties : le houiller inférieur et le houiller supérieur.

Le houiller inférieur comprend à la base des phtanites et des ampélites, schistes siliceux très noirs, suivis de calcaires, grès, poudingues et arkoses, avec quelques couches minces de houille maigre qui ne donnent lieu qu'à de petites exploitations locales.

Ce sous-étage correspond au « millstone grit » en Angleterre, au grès stérile « Flotzleerer Sandstein » de la Westphalie.

Le houiller supérieur proprement dit renferme des schistes, grès et psammites et de nombreuses couches de houille. Il est exploité d'une façon très active dans les provinces de Hainaut, de Namur et de Liége; on vient de le découvrir, sous une forte épaisseur de terrains plus récents, dans les provinces de Limbourg et d'Anvers.

Bassins actuels. — Le terrain houiller s'étend en une bande étroite qui se rattache à l'ouest, au bassin du Nord et du Pas-de-Calais et, à l'est, au bassin d'Aix-la-Chapelle; sa longueur est de 170 kilomètres, sa largeur varie de 3 à 15 kilomètres; la surface exploitable est évaluée à 1,380 kilomètres carrés. Cette bande n'est pas continue; elle subit une interruption, peu importante du reste, par suite d'un relèvement local du calcaire carbonifère à Samson, dans la province de Namur. De ce point, l'ensemble de la formation s'incline, d'un côté, à l'ouest, pour constituer le bassin du Hainaut, et de l'autre, à l'est, pour former le bassin de Liége. La profondeur du fond du bassin est évaluée à 2,100 mètres à l'ouest de la ville de Mons; elle dépasse probablement 1,500 mètres à Liége.

La partie occidentale se subdivise en quatre centres principaux d'exploitation, qui portent les noms de bassins de la Basse-Sambre, de Charleroy, du Centre et du Borinage ou Couchant de Mons.

C'est dans le Borinage, près de la frontière française, que la formation houillère atteint son plus complet développement: l'épaisseur totale du terrain houiller y est évaluée à 2,100 mètres et le nombre de couches exploitables à 125. Ces couches sont, en général, assez minces; la plus puissante ne dépasse pas, sauf des renflements locaux, $1^{m}70$ de charbon; la puissance totale en charbon est évaluée à 70 mètres, soit $3^{m}20$ pour 100 mètres de terrain. La partie supérieure, qui comprend les charbons secs, à longue flamme, dits de Flénu, ne se retrouve pas dans les autres bassins; c'est ainsi qu'à Charleroy et à Liége, le nombre de couches exploitables, géologiquement distinctes, n'est que de 40 à 50 et l'épaisseur du terrain houiller de 1,500 mètres. En fait, cependant, le nombre de couches en superposition sur une même verticale est beaucoup plus élevé, par suite des conditions du gisement.

Après leur dépôt, les sédiments houillers ont subi un refoulement intense du sud vers le nord; il en est résulté des plissements plus ou moins étendus, à angles souvent très aigus, donnant lieu

BEL

MER DU NORD

Heyst
L'Écluse
Blankenberghe
Terneuzen
OSTENDE
BRUGES
EECLOO
Hoboken
ST NICOLAS
Tamise
Nieuport
FLANDRE
Lokeren
Hamme
FURNES
Thourout
GAND
Mont-St Amand
Zele
FLANDRE OCCIDENTALE
Gentbrugge
Dunkerque
DIXMUDE
THIELT
Ledeberg
TERMONDE
Wetteren
Yser
ROULERS
Deynze
Iseghem
ORIENTALE
ALOST
Poperinghe
YPRES
Ninove
Jette
Koekelberg
Molenbeek St Jean
Anderlecht
COURTRAI
AUDENARDE
Wervicq
Menin
Renaix
Grammont
Warneton
Mouscron
Lessines
Roubaix
Enghien
Lys
LILLE
TOURNAI
ATH
Braine-le-Comte
Dendre
SOIGNIES
Leuze
Chièvres
Antoing
Péruwelz
Rœulx
St Ghislain
MONS
Condé
Boussu
Jemappes
Quaregnon
Hornu
Binche
Wasmes
Frameries
Dour
Paturages
Valenciennes
Maubeuge
Arras
Escaut
Sambre

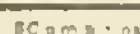
LÉGENDE

CHEF-LIEU

CHEF-LIEU

Ville ou Commune

Ville ou Commune



…LGIQUE

La Belgique ses institutions son industrie et son commerce

PAYS-BAS

ANVERS
Turnhout
Anvers
Berchem
Borgerhout
Lierre
Herenthals
Gheel
Moll
Malines
Boom

LIMBOURG
Hasselt
Maeseyck
Maastricht
Tongres
St Trond
Diest
Aerschot

BRABANT
Bruxelles
Schaerbeek
Etterbeek
Ixelles
Vilvorde
Louvain
Tirlemont
Wavre
Waterloo
Nivelles

LIÉGE
Liége
Seraing
Jemeppe
Ougrée
Herstal
Visé
Huy
Waremme
Verviers
Dison
Herve
Eupen
Spa
Stavelot

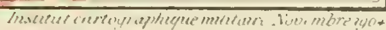
NAMUR
Namur
Gembloux
Andenne
Charleroi
Châtelet
Châtelineau
Fosse
Dinant
Philippeville
Ciney
Rochefort
Givet

LUXEMBOURG
Marche
Laroche
Durbuy
Houffalize
Bastogne
Saint-Hubert
Libramont
Neufchâteau
Bouillon
Arlon
Virton
Sedan

ALLEMAGNE

GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Luxembourg

FRANCE



à une série de dressants et de plateures tous inclinés au midi, auxquels succède une allure en grandes plateures plus régulières. Dans le Couchant de Mons, les premières plateures ou *comble midi* ont une inclinaison au nord; elles se relèvent ensuite avec une pente inverse pour former le versant opposé du bassin, qu'on appelle le *comble nord*.

Des failles nombreuses ont été le résultat de ces mouvements de l'écorce terrestre; presque toutes sont inclinées au sud, généralement peu; quelques-unes sont horizontales; elles produisent



Bassin du Centre. — SIÈGE D'EXTRACTION.

des rejets inverses, c'est-à-dire du toit remontant sur le mur, parfois de plusieurs centaines de mètres. Vers la lisière méridionale, des lambeaux de poussée, formés de massifs de terrains plus anciens, calcaire, carbonifère, dévonien ou même silurien, ont été refoulés au milieu de la masse houillère, où ils sont restés parfois à peu près isolés par suite des dénudations postérieures. Tels sont les accidents de Boussu, de Landelies, de Bouffioulx.

Dans le Hainaut, un genre d'accidents très intéressant est celui des puits naturels ou failles circulaires. Ce sont de grandes excavations, dont le diamètre peut atteindre 100 mètres, à parois normales aux couches de houille et remplies de fragments de roches diverses, schistes, grès ou charbon mélangés à des argiles plastiques, des marnes, des silex et des grès verts du terrain cré-

tacé superposé. C'est dans un accident de ce genre que l'on a rencontré, à Bernissart, près de la frontière française, de nombreux fossiles inconnus jusqu'alors en Belgique, parmi lesquels des squelettes entiers de gigantesques reptiles du genre iguanodon, actuellement conservés au Musée royal d'histoire naturelle, à Bruxelles.

Une autre perturbation géologique importante est la *grande faille du Midi*, que l'on peut suivre sans interruption depuis le Pas-de-Calais jusque dans la province de Liége et qui a ramené, suivant un plan peu incliné, les assises du dévonien inférieur au-dessus du houiller.

Le bassin de Liége offre deux exemples remarquables de failles verticales : la faille de Seraing, au sud, et la faille de Saint-Gilles, au nord; la première a 10 mètres environ d'ouverture et rejette les couches de 250 mètres suivant la verticale.

Au point de vue de la qualité, on peut classer les houilles belges en quatre catégories :

1° *Charbons Flénu*, renfermant 30 à 45 p. c. de matières volatiles, à cassure brillante et à clivage très marqué, propres à la fabrication du gaz d'éclairage; ils sont spéciaux au bassin de Mons.

2° *Charbons gras*, renfermant 16 à 25 p. c. de matières volatiles, propres à la fabrication du coke métallurgique et aux usages de la forge.

3° *Charbons demi gras*, 11 à 16 p. c. de matières volatiles ne s'agglutinant pas, propres aux usages domestiques, au chauffage des chaudières, etc.

4° *Charbons maigres* ou à courte flamme, à moins de 11 p. c. de matières volatiles, recherchés pour les usages domestiques, les gazogènes et les fours de calcination.

Malgré quelques anomalies, on reconnaît parfaitement la loi de la décroissance des matières volatiles à mesure qu'on descend dans la série des couches. On a reconnu également que, pour une même couche, la proportion des matières volatiles diminue légèrement avec la profondeur et que le pouvoir agglutinant pour la même quantité de matières volatiles diminue également avec la profondeur. Un autre fait évident, c'est que la proportion de matières volatiles augmente de l'est à l'ouest; ainsi, les charbons à gaz font défaut à Liége et à Charleroy et les charbons maigres proprement dits dans le Couchant de Mons.

Le terrain houiller affleure à la surface à Liége et à Charleroy ;

dans la vallée de la Meuse, il est recouvert d'une faible épaisseur de dépôts modernes, argiles et graviers ; à partir de Fontaine-



Bassin de Charleroy. — SIÈGE D'EXTRACTION.

l'Evêque, à l'ouest de Charleroy, il s'enfonce rapidement sous les morts-terrains, dont l'épaisseur atteint 310 mètres ; dans le Couchant de Mons, il se relève ensuite vers la frontière française. Les terrains de recouvrement sont constitués par les assises crétacées et tertiaires, argiles, sables, marnes et craies à silex. Les unes sont ébouleuses, les autres consistantes, mais le plus souvent fissurées et très aquifères et opposant de grandes difficultés au fonçage des puits. La surface du houiller est ordinairement recouverte directement par les *dieves*, assises argileuses imperméables, dans lesquelles on a établi fréquemment les trousses des cuvelages ; parfois aussi, ce sont des sables boulants ou des grès aquifères qui viennent en contact immédiat avec le houiller.

Le dégagement de grisou se fait remarquer dans les mines belges par son abondance et par la violence toute spéciale de ses manifestations. Les mines sans grisou n'interviennent que pour 14 p. c. dans la production totale des charbonnages. Le grisou se rencontre dans tous les bassins, mais surtout dans les allures plissées et tourmentées de la partie méridionale ; il est plus abon-

dant dans le Hainaut que dans le Bassin de Liège; il est, d'ailleurs, en relation avec la profondeur et avec l'âge géologique des couches. Des expériences effectuées dans quelques mines franchement grisouteuses ont établi que la quantité totale de gaz qui se dégage normalement de la houille, ainsi que des soufflards et des vieux travaux, s'élève de 6 à 35 mètres cubes par minute: cette quantité est de 21 à 65 mètres cubes par tonne extraite. La pression du gaz, mesurée au moyen de manomètre dans un trou de sonde foré dans un massif vierge, a atteint le chiffre de 12 atmosphères.

C'est à cette tension énorme qu'il faut attribuer les phénomènes connus sous le nom de dégagements instantanés de grisou, dont la terre classique est le Couchant de Mons; on en constate aussi dans la partie inférieure du Bassin de Charleroy et exceptionnellement dans celui de Liège. Ces dégagements déversent subitement des volumes considérables de grisou; ils sont accompagnés d'une projection de charbons menus qui viennent remplir les vides en arrière du front de taille, ensevelissant parfois les ouvriers. Ces irruptions subites deviennent de plus en plus fréquentes avec l'approfondissement des travaux; il en a été constaté 15 de 1870 à 1880, 106 de 1881 à 1890 et 87 de 1891 à 1902. Certains accidents ont eu une intensité remarquable, tant sous le rapport du volume de grisou dégagé que sous celui des quantités de charbons projetés; ces dernières ont atteint jusque 220 mètres cubes dans un dégagement en taille et 500 mètres cubes dans un travers-bancs sur le point de recouper une couche de houille.

Bassin de la Campine. — Une découverte d'une importance capitale pour l'avenir du pays est celle du bassin houiller, riche et exploitable, dans les provinces de Limbourg et d'Anvers. Depuis longtemps, on présumait que la formation westphalienne se prolongeait dans la région nord jusqu'au delà du Limbourg hollandais: les premières tentatives de démonstration directe eurent lieu dans la vallée de la Meuse, où des sondages infructueux furent pratiqués, l'un à Lanacken, en 1897, l'autre à Eelen, en 1899. Un nouveau sondage fut exécuté à Asch, en 1901; le 2 août, il traversa, à la profondeur de 520 mètres, une couche de houille de $1^{m}20$ de puissance, suivie bientôt de plusieurs autres. L'existence de la houille exploitable, en Campine, était démontrée. L'honneur en revient à M. André Dumont, professeur à l'Université catholique de Louvain, qui avait pris l'initiative des recherches d'Eelen et d'Asch.

Ce premier succès donna l'élan aux explorations; en deux ans

et demi, soixante autres sondages, dont plusieurs poussés à très grande profondeur, sont venus démontrer l'existence du terrain houiller depuis la Meuse jusqu'à Santhoven, tout près d'Anvers. La zone explorée mesure 80 kilomètres de longueur sur 12 à 16 de largeur. Le terrain houiller y est recouvert par les formations crétaciques et tertiaires, sauf dans le nord-est, où l'on a rencontré, en outre, des dépôts épais de roches rouges, que l'on rapporte au Dyas ou au Trias.

La profondeur des morts-terrains croît de l'est à l'ouest et du sud au nord ; elle est minimum au sondage de Stockheim, dans la vallée de la Meuse, où le houiller a été atteint à 373 mètres



Bassin de Liége. — Siège d'extraction.

sous le sol ; elle est maximum aux sondages de Vlimmeren, dans la province d'Anvers (896 m.), et de Helchteren, dans le Limbourg (887 m., dont 174 de permotrias). Le sondage le plus profond a 1,211 mètres, dont 469 mètres de terrain houiller ; plusieurs ont 900 à 1,000 mètres et ont traversé 300 à 400 mètres de houiller.

Le nombre et l'épaisseur des couches reconnues sont très variables ; la plupart contiennent $0^{m}40$ à 1 mètre de charbon. On compte cependant un certain nombre de veines de 1 mètre

à 1^m75 ; le maximum est de 2^m20. La proportion de charbon exploitable pour 100 mètres de terrain traversé varie, dans les sondages productifs, entre 0.5 et 6.5 p. c. Le sondage le plus riche est situé à Coursel ; il a traversé 300 mètres de houiller et 16 couches de houille ayant une épaisseur totale de 14^m10 de charbon.

Les couches du terrain houiller ont une allure générale en plateure avec une inclinaison vers le nord qui varie de 0 à 35° : deux sondages seulement ont rencontré des dressants. On a constaté aussi l'existence de failles et celle du grisou.

Toutes les recherches ont été suivies avec le plus vif intérêt par le monde savant et industriel et elles ont donné lieu à de nombreuses études et discussions. Les coupes complètes de sondages ont été publiées dans les *Annales des Mines de Belgique* ; plusieurs géologues distingués se sont occupés de la détermination des roches et des fossiles. Les échantillons de charbons provenant des sondages, la plupart recueillis par les ingénieurs de l'Administration des Mines lors des constatations officielles qu'ils ont été appelés à faire, furent analysés d'après une même méthode, au laboratoire de l'*Institut Meurice*, à Bruxelles, de façon à fournir des résultats comparables.

Grâce à ces multiples études, on a pu établir que le bassin du Nord de la Belgique appartient au houiller moyen ou westphalien ; il renferme toutes les variétés de combustibles, depuis les demi gras jusqu'aux charbons à longue flamme ; les houilles ayant de 30 à 18 p. c. de matières volatiles sont de beaucoup les plus abondantes ; la teneur en matières volatiles augmente de l'est à l'ouest. On peut affirmer que le nouveau bassin renferme une réserve de combustible suffisante pour assurer pendant plusieurs siècles la production actuelle de la Belgique. Il ne faut pas se dissimuler pourtant que cette richesse minière est enfouie à une profondeur relativement considérable et que les terrains tertiaires et crétacés renferment des assises puissantes de roches ébouleuses et aquifères dont la traversée par puits de grand diamètre présentera les plus sérieuses difficultés.

Actuellement, 41 demandes de concessions de mines de houille ont été introduites régulièrement pour des surfaces variant de 1,000 à 6,000 hectares ; mais il est à noter que plusieurs des périmètres sont recouverts en tout ou en partie par des demandes concurrentes.

PRODUCTION ET DÉVELOPPEMENT DES CHARBONNAGES. — Le nombre de mines de houille est de 119, d'une étendue totale de

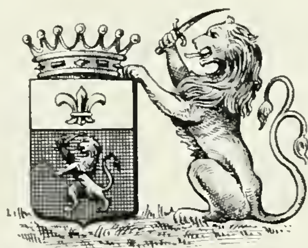
95,637 hectares; elles comprennent 271 sièges d'extraction en activité, 13 en creusement ou en préparation et 50 considérés comme en réserve. Les mines inactives occupent une surface de 15,000 hectares.

Les tableaux *A*, *B*, *C* ci-après et les graphiques qui les accompagnent font ressortir les oscillations annuelles et la progression de la production charbonnière.

Sauf un moment de recul dans la valeur produite et le taux des salaires de 1881 à 1890, époque où une crise industrielle intense sévit dans notre pays, on constate une progression constante de tous les chiffres du tableau *B*. Le maximum a été atteint en 1900. Comparés à ceux de 1830-1840, les résultats de l'exploitation des charbonnages se trouvent avoir augmenté : la production, dans le rapport de 1 à 7; la valeur totale, de 1 à 10; l'effectif ouvrier, de 1 à 3.5; les salaires et l'effet utile ont doublé.

Le tableau *C* fait connaitre pour 1903 la répartition de la production et du personnel, ainsi que d'autres renseignements relatifs aux conditions particulières d'exploitation dans les divers districts miniers.

Les moteurs à vapeur fixes en usage dans les mines de houille étaient, en 1903, au nombre de 3,343, d'une puissance de 198,828 chevaux-vapeur, et alimentés par 2,321 générateurs de 181,397 mètres carrés de surface de chauffe.



Ville de Charleroy.

ANNÉES.	QUANTITÉS EXTRAITES.	VALEUR TOTALE.	VALEUR A LA TONNE.
	Tonnes.	Fr.	Fr.
1893	19,410,519	181,405,867	9.35
1894	20,534,501	191,292,120	9.32
1895	20,457,604	193,357,700	9.45
1896	21,252,370	202,010,093	9.51
1897	21,492,446	220,672,100	10.26
1898	22,088,335	242,893,880	11.00
1899	22,072,068	274,443,900	12.43
1900	23,462,817	408,469,800	17.41
1901	22,213,414	338,274,090	15.23
1902	22,877,470	302,027,860	13.20
1903	23,796,680	309,002,800	12.99
1851-1860 . . .	8,085,216	87,547,000	10.70
1861-1870 . . .	11,780,626	128,164,400	10.88
1871-1880 . . .	15,033,215	198,032,400	13.18
1881-1890 . . .	18,325,038	175,918,000	9.60
1891-1900 . . .	21,002,948	236,328,750	11.25

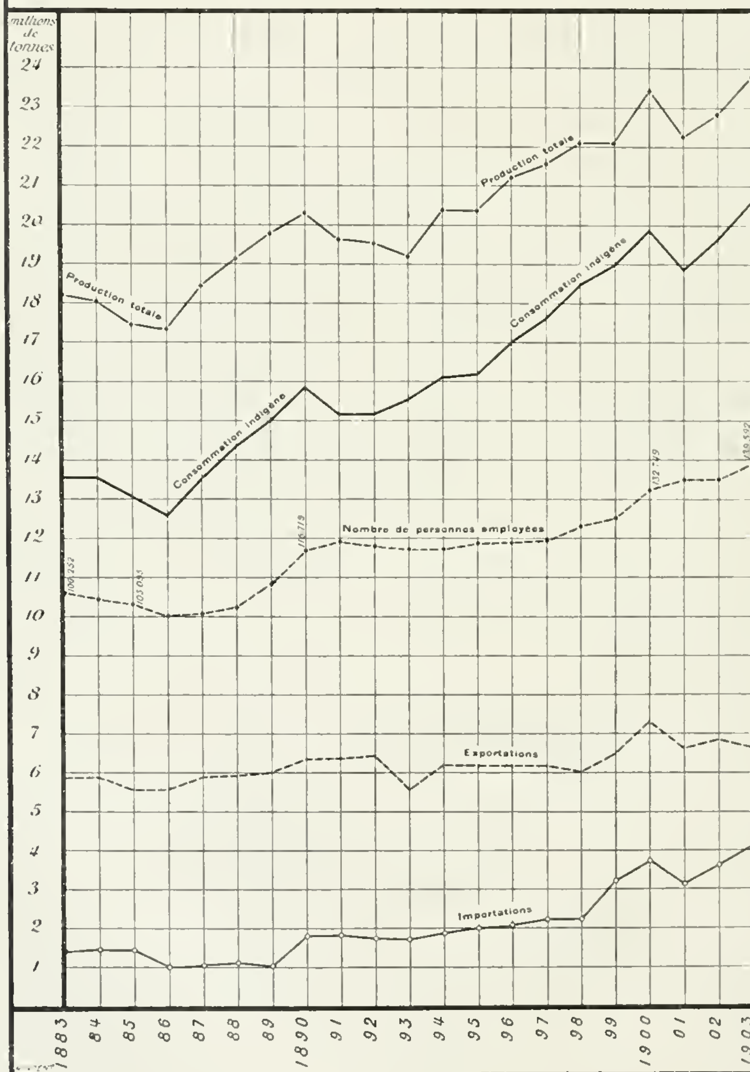
PRIX DE REVIENT A LA TONNE		BÉNÉFICE A LA TONNE.	NOMBRE D'OUVRIERS.	SALAIRE ANNUEL.	PRODUCTION PAR OUVRIER.
SALAIRES.	TOTAL.				
Fr.	Fr.	Fr.		Fr.	Tonnes.
5.34	9,02	0,33	116,861	887	166
5.37	8,92	0,40	117,103	941	175
5.51	9,05	0,40	118,957	948	172
5,50	8,99	0,52	119,246	981	178
5,69	9,36	0,90	120,382	1,024	179
6.10	9,95	1,05	122,846	1,098	180
6.62	10.72	1,71	125,258	1,168	176
8 00	13.15	4,26	132,749	1,413	177
7,65	12,90	2,33	134,092	1,268	166
7,06	11.79	1,41	134,889	1,197	170
7,20	11.76	1,23	139,592	1,223	170
5,51	9,33	1,37	66,429	671	123
5,75	9,83	1,05	85,407	792	138
6,95	11,95	1,23	103,096	1,013	146
5,26	8,90	0,70	104,964	918	175
6,09	10,00	1,25	121,096	1,055	173

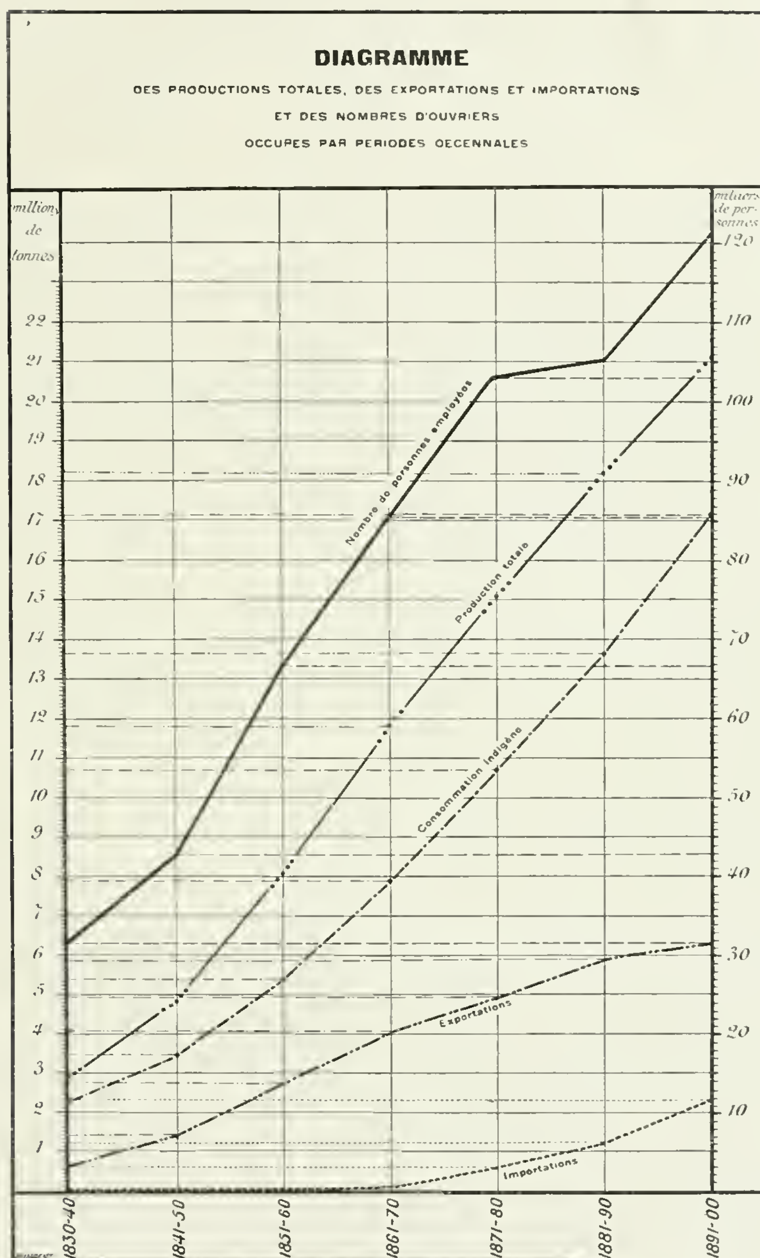
C. — *Mines*

DÉSIGNATION.	HAI[...] COUCHANT DE MONS.	CENTRE.
Nombre de mines actives en 1903	21	10
Nombre de sièges d'exploitation en activité	62	36
Nombre total d'ouvriers. de l'intérieur	24,312	16.774
Nombre total d'ouvriers. de la surface	7,521	6.150
Ensemble	31,833	22,924
Nombre d'ouvriers à veine	6,484	4,118
Production totale brute. Tonnes.	4,668,500	3,583,900
Valeur globale Fr.	60,468,650	45,297,800
Valeur à la tonne »	12.95	12.64
Depenses totales. Salaires bruts »	34,998,100	28,791,800
Depenses totales. Autres frais »	21,586,070	14.741,400
Ensemble. fr.	56,584,170	43,533,200
Prix de revient à la tonne »	12.12	12.15
Puissance moyenne géométrique des couches exploitées Metres.	0.56	0.64
Production annuelle brute par ouvrier à veine. Tonnes.	720	870
— — de l'intérieur »	192	214
— — de l'intérieur et de la surface réunis »	147	156
par mètre carré exploité Quintaux.	7.6	8.4
Salaire journalier moyen ouvriers de l'intérieur. Net fr.	3.82	4.39
ouvriers de la surface. » »	2.68	3.11
ouvriers de l'intérieur et de la surface réunis. » »	3.54	4.04
ouvriers à veine. » »	4.28	5.26

houille.

NAUT		NAMUR.	LIÈGE.	LE ROYAUME.
CHARLEROY.	ENSEMBLE.			
36	67	13	43	123
87	185	16	73	274
31,746	72,832	2,739	26,493	102,064
13,869	27,540	1,159	8,829	37,528
45,615	101,372	3,898	35,322	139,592
7,918	18,520	716	5,694	24,930
8,292,170	16,544,570	774,000	6,478,110	23,796,680
110,951,550	216,718,000	8,507,850	83,776,950	309,002,800
13.38	13.10	10.99	12.93	12.99
58,922 610	122,712,510	4,968,250	43,577,600	171,258,360
39,701,470	76,028,940	3,909,850	28,697,300	108,636,090
98,624,080	198,741,450	8,878,100	72,274,900	279,894,450
11.89	12.01	11.47	11.16	11.76
0.78	0.68	0.84	0.69	0.68
1,047	893	1,081	1,138	954
261	227	283	245	233
182	165	199	183	170
9.4	8.5	11.4	9.3	8.8
4.79	4.37	4.84	4.38	4.38
3.06	2.96	2.97	2.89	2.95
4.26	3.98	4.28	4.00	3.99
5.37	4.96	5.27	5.12	5.01


DIAGRAMME
DES PRODUCTIONS TOTALES ANNUELLES, DES EXPORTATIONS ET IMPORTATIONS
ET DES NOMBRES D'OUVRIERS OCCUPES DE 1883 à 1903
millions de tonnes
24
23
22
21
20
19
18
17
16
15
14
13
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
Production totale
Production totale
Consommation indigène
Consommation indigène
Nombre de personnes employées
Exportations
Importations
1883
84
85
86
87
88
89
1890
91
92
93
94
95
96
97
98
99
1900
01
02
1903


DIAGRAMME
DES PRODUCTIONS TOTALES, DES EXPORTATIONS ET IMPORTATIONS
ET DES NOMBRES D'OUVRIERS
OCCUPÉS PAR PÉRIODES DÉCENNALES
millions de tonnes
milliers de personnes
Nombre de personnes employées
Production totale
Consommation indigène
Exportations
Importations
1830-40
1841-50
1851-60
1861-70
1871-80
1881-90
1891-00

D'après les qualités des charbons, la production totale se répartit en :

Charbons à gaz et à longue flamme . .	11.43	p. c.
— gras	26.48	—
— demi gras	42.78	—
— maigres	19.31	—

La proportion des charbons maigres était autrefois beaucoup moindre; elle s'est accrue fortement, par suite de l'introduction des poêles américains et de l'utilisation des menus pour la fabrication des agglomérés.

Cette dernière industrie et celle du coke occupent environ 1,000 ouvriers; la production est renseignée aux tableaux *D* et *E*, où l'on trouvera également la consommation totale du pays en combustibles minéraux, ainsi que les mouvements d'échanges avec les pays voisins.

D

PRODUCTION DU COKE.		PRODUCTION DES AGGLOMÉRÉS.		CONSOMMATION DE HOUILLE, COKE ET BRIQUETTES.	
Années.	Tonnes.	Années.	Tonnes.	Années.	Tonnes.
1892	1,832,075	1892	1,146,480	1892	15,128,189
1893	1,683,702	1893	1,256,265	1893	14,524,024
1894	1,756,622	1894	1,326,226	1894	16,107,249
1895	1,749,109	1895	1,217,795	1895	16,224,511
1896	2,004,430	1896	1,213,760	1896	17,063,353
1897	2,207,840	1897	1,245,114	1897	17,637,670
1898	2,161,162	1898	1,351,884	1898	18,451,907
1899	2,304,607	1899	1,276,050	1899	19,001,676
1900	2,434,678	1900	1,395,910	1900	19,899,427
1901	1,847,780	1901	1,587,800	1901	20,018,286
1902	2,048,070	1902	1,616,520	1902	20,751,520
1903	2,203,020	1903	1,686,415	1903	20,644,315

E

Mouvement commercial de la houille, des agglomérés et du coke.

ANNÉES.	QUANTITÉS (Tonnes)				
	IMPORTATION				PRODUCTION.
	HOUILLE.	AGGLOMÉRÉS.	COKE.	ENSEMBLE.	
1898	2,202.517	1,756	280,590	2.449,798	22,088.335
1899	2,844.274	10,725	296,508	3,344,111	22,072.068
1900	3,288,510	21,813	289,673	3,702,251	23,462,817
1901	2,930,874	17,160	154,247	3,153,953	22,213,410
1902	3,232,510	33,235	230,612	3,570,378	22,877,470
1903	3,554,807	43,835	308,877	4,007,784	23,796,680
	EXPORTATION.				CONSOMMATION.
1898	4,579,955	666,265	878,435	6,086,226	18,451,907
1899	4,568,938	525,625	1,008,740	6,414,503	19,001,676
1900	5,260,991	604,864	1,073,313	7,265,641	19,899,427
1901	4,820,000	714,445	829,421	6,586,025	20,018,286
1902	5,078,278	671,700	824,256	6,789,693	20,751,520
1903	4,923,368	623,691	841,142	6,613,880	20,644,315

La consommation indigène ne cesse d'augmenter; elle s'élève par tête d'habitant à 2.6 tonnes. Ce chiffre témoigne de l'activité industrielle du pays.

Les exportations se dirigent pour la plus grande partie vers la France et la Hollande; viennent ensuite l'Alsace-Lorraine, la Suisse et l'Italie; les importations se font principalement de l'Allemagne, et dans la zone littorale, de l'Angleterre.

MÉTHODES D'EXPLOITATION ET D'EXTRACTION. — L'industrie houillère se trouve en Belgique dans des conditions particulièrement difficiles et ce n'est qu'au prix d'efforts incessants, tant sur le terrain technique que dans le domaine commercial, qu'elle parvient à maintenir sa situation, relativement florissante.

Les bassins houillers voisins, plus favorisés sous le rapport de la richesse du gisement, plus neufs et plus puissamment outillés, lui font une concurrence redoutable, non seulement sur son marché d'exportation, mais même dans certaines zones de l'intérieur, dont l'accès n'est d'ailleurs défendu par aucune barrière fiscale. Aussi l'écart entre le prix de revient et le prix de vente est-il chez nous bien moins élevé que dans les autres pays miniers.



Binche. — L'Hôtel de Ville.

Commencée il y a près de neuf siècles par les affleurements et les collines susceptibles d'être démergées par les *areines* ou galeries à flanc de coteau, l'exploitation a progressé rapidement dès que la machine à vapeur eut rendu accessibles les parties plus profondes du gisement. L'épaisseur et la nature des morts-terrains furent longtemps encore un obstacle à l'enfoncement des puits dans la partie occidentale du Hainaut, et c'est ainsi que l'exploitation s'est développée surtout dans la partie méridionale du Couchant de Mons et qu'elle n'a

abordé directement le Comble-Nord qu'à une date relativement récente. Dans le Centre, au contraire, on s'est porté principalement sur les allures en plateures régulières de la région nord dès que les progrès de l'art des mines ont permis d'effectuer la traversée des morts-terrains.

Il n'est pas hors de propos de rappeler ici que c'est à un ingénieur du Corps des Mines belge que l'on doit la solution du problème du forage des puits de grand diamètre par le procédé devenu classique sous le nom de procédé *Kind-Chaudron* ou à niveau plein. Les premières applications en furent faites à Péronnes et à St-Vaast, de 1855 à 1861, avec un succès complet et le procédé ne tarda pas à se répandre dans tous les pays miniers. Parmi les exemples les plus récents, il faut citer comme particulièrement intéressants le fonçage des puits du Charbonnage de Ghlin et celui des puits du siège du Quesnoy du Charbonnage de Bois-du-Luc: les premiers furent terminés en 1887; ils durent être creusés jusqu'à 324 mètres; le terrain houiller se trouvait à 307 mètres de profondeur, recouvert par $14^{m}50$ de sables boulants; le niveau naturel de l'eau se trouvait à la surface. On ne parvint à traverser les sables boulants qu'avec de grandes difficultés et en réduisant de 4 m. à $3^{m}65$ le diamètre utile des puits. Cet enfoncement a coûté en moyenne 6,365 francs par mètre courant.

A Bois-du-Luc, en 1899, le procédé a reçu d'importants perfectionnements, grâce auxquels on a pu terminer en moins de deux ans le fonçage et le cuvelage de deux puits de $1^{m}10$ de diamètre utile, à la profondeur de 245 mètres; la tête d'eau se trouvait à 38 mètres sous la surface.

Les procédés par l'air comprimé et la congélation ont aussi reçu de multiples applications. Ce dernier n'était encore qu'à ses débuts quand il fut employé en 1887 au Charbonnage de Houssu pour la traversée de $61^{m}70$ de roches ébouleuses; au Charbonnage de Bernissart, il a été appliqué en 1898 à la profondeur de 240 mètres, la plus grande qui ait jamais été atteinte jusqu'ici par la congélation.

En terrain houiller, on emploie souvent, pour accélérer le creusement, les procédés permettant le muraillement simultané. Les puits sont de section circulaire et reçoivent un revêtement en maçonnerie de briques; dans ces derniers temps, on a également fait usage de béton et de revêtements métalliques ou mixtes.

Un siège d'extraction comprend toujours au moins deux puits, dont l'un sert à l'extraction et l'autre à l'aérage. Dans les exploitations importantes, les deux puits sont outillés pour l'extrac-



Bassin du Centre. — Siège d'extraction et fours à coke.

tion; dans les concessions exploitées par plusieurs sièges, on établit aussi parfois un aérage diagonal. Des puits partent des travers-bancs qui limitent des étages de 50 à 80 mètres de hauteur, pris successivement en descendant.

Les travaux se développent ordinairement dans plusieurs couches à la fois et des deux côtés des travers-bancs; cette méthode se prête très bien à l'aérage ascensionnel et à une grande division de courants d'air rendue nécessaire par la nature grisouteuse du gisement.

Les seules méthodes d'exploitation d'un usage général sont celles des grandes tailles remblayées partant du puits vers les limites du champ d'exploitation; les méthodes par traçage et dépilage n'ont reçu que des applications isolées dans des couches puissantes du Centre et du pays de Liége. Les dressants s'exploitent par la méthode des gradins renversés, les plateures par tailles montantes ou tailles chassantes. La disposition des fronts en gradins droits est suivie dans certaines mines sujettes à dégagements instantanés de grisou.

L'abatage de la houille se fait presque toujours à la main; il est précédé d'un havage dans les lits stériles de la couche, opération que le mineur belge exécute avec une grande habileté. L'emploi des explosifs pour l'abatage est restreint aux mines sans grisou ou très peu grisouteuses; il est pratiqué surtout dans les veines dures de charbons maigres de Charleroy. La consommation



Bassin du Centre. — SIÈGE D'EXTRACTION ET FOURS A COKE.

d'explosifs pour l'abatage est comprise dans ces couches entre 20 et 18 kilogrammes par 100 tonnes. Pour l'ensemble des mines où cet emploi d'explosifs est autorisé, la consommation n'est que de 14 kilogrammes par 100 tonnes.

L'air comprimé est surtout appliqué aux perforatrices, aux treuils, aux petits ventilateurs. Le roulage se fait le plus souvent par chevaux. Les traînages mécaniques sont réservés aux voies principales; ils sont moins développés que dans d'autres bassins, où la production est plus intense et plus concentrée. Les locomotives sont préférées en Belgique aux systèmes par câble ou chaîne sans fin. Depuis quelques années, on a trouvé avantage à employer les moteurs à benzine. Quant à la vapeur, elle n'a d'application à l'intérieur des mines que pour les machines d'épuisement; les chaudières sont toujours placées à la surface.

Pendant ces dernières années, les applications de l'électricité ont pris une extension considérable dans les travaux tant souterrains que superficiels. Les transports de puissance isolés que l'on rencontrait il y a quelque dix ans dans nos exploitations ont fait place à des stations centrales distribuant la puissance à un ou plusieurs sièges; la station centrale des Charbonnages du Grand-Hornu mise en service en 1904 comporte deux unités génératrices, l'une de 2,000, l'autre de 4,000 kilowatts.

Les installations d'exhaure se font à peu près exclusivement par l'électricité, et une force correspondant à plus de 6,000 che-

vaux est transmise électriquement dans les travaux souterrains pour assurer ce service dans les mines belges : plusieurs machines électriques d'extraction sont actuellement en usage.

La création, dans les Bassins du Borinage et de Charleroy, de stations centrales électriques pour la distribution de la puissance à plusieurs charbonnages a permis de développer encore l'emploi de l'électricité dans les mines.

Enfin, il convient de signaler l'éclairage électrique réalisé dans les accrochages et les bouveaux ; l'emploi de lampes électriques portatives prend aussi de jour en jour plus de développement.

Dans l'état actuel des exploitations, trois circonstances surtout ont une influence prépondérante sur le prix de revient et impriment aux mines belges leur caractère particulier ; ce sont : la faible ouverture et l'allure tourmentée des couches, le dégagement de grisou, la grande profondeur des travaux.

La puissance moyenne des couches exploitées n'est que de $0^{m}68$ et l'on descend comme limite inférieure jusqu'aux veines renfermant $0^{m}27$ de charbon ; dans plusieurs charbonnages du Hainaut, la puissance moyenne utile de toutes les couches exploitées est de $0^{m}40$ à $0^{m}50$. De là résulte l'importance considérable des travaux préparatoires et des travaux improductifs : ouverture des galeries, transport, extraction et mise au terris des pierres en excès pour le remblayage ; de là encore la difficulté, pour ne pas dire l'impossibilité, d'employer au travail en veine les outils mécaniques. Aussi, le nombre d'ouvriers à veine n'est-il guère que le quart du nombre des ouvriers du fond et le rendement obtenu des premiers ne dépasse souvent pas 2 tonnes par journée de travail ; dans ces dernières années, il est en moyenne de 3.2 tonnes.

Les terrains encaissants exercent en général d'assez fortes poussées et exigent des soutènements solides ; on en jugera par la dépense de bois, qui s'élève à 1 fr. 08 par tonne extraite dans l'ensemble des mines du pays.

La nature grisouteuse et poussiéreuse de la plupart des couches vient encore augmenter ces difficultés ; elle rend nécessaire l'ouverture de larges galeries pour assurer une ventilation abondante des chantiers et elle oblige à restreindre l'emploi des explosifs, qui constitue, comme on sait, la cause la plus redoutable d'inflammation du grisou. Le règlement de police sur les mines est particulièrement sévère à cet égard ; il interdit le minage pour

l'abatage du charbon, de même que pour le coupage des voies de retour d'air dans toutes les mines grisouteuses et, dans les mines franchement grisouteuses (2[e] et 3[e] catégories) pour le coupage de toutes les voies qui ne sont pas alimentées par un courant actif d'air pur venant directement du puits d'entrée. Dans les couches à dégagements instantanés de grisou, l'emploi des explosifs est complètement interdit. L'ouverture des galeries en veine doit donc se pratiquer, dans la plupart des cas, au moyen



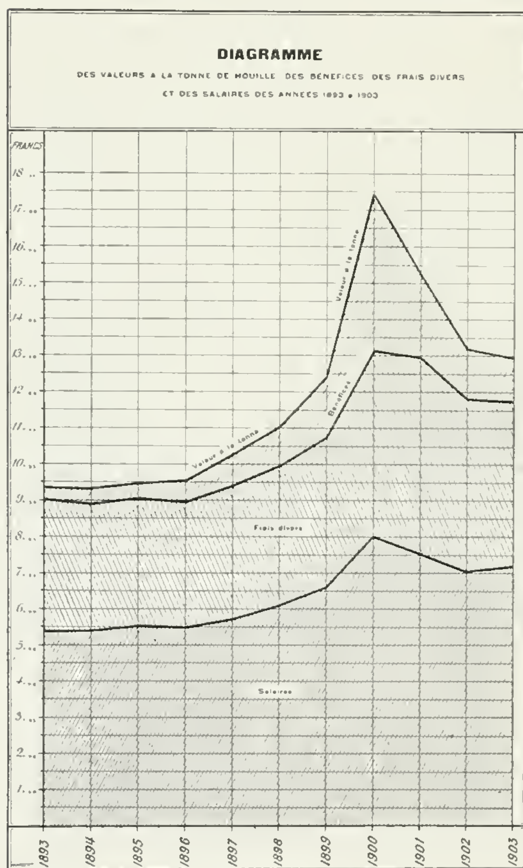
Bassin du Centre. — FOURS A COKE. MACHINE DÉFOURNEUSE.

des engins mécaniques, parmi lesquels les bosseyeuses à air comprimé et les chasse-coins et brise-roches sont les plus employés et rendent de grands services. Ces moyens sont malheureusement jusqu'à présent inférieurs en puissance aux explosifs : ils sont plus lents et plus coûteux.

Dans les terrains durs, on cherche à se prémunir contre les dangers d'inflammation du grisou en faisant usage d'explosifs de sûreté.

Les progrès accomplis en ce sens ont été très appréciables dans ces dernières années. Les statistiques dressées par le *Service des accidents miniers et du grisou* établissent que la quantité d'explosifs consommés pour tous les usages, dans les mines de houille, était, pour 1,000 tonnes extraites en 1893, de 51 kilogrammes, dont 40 de poudre noire, 6 de dynamite et 5 d'explosifs de sûreté;

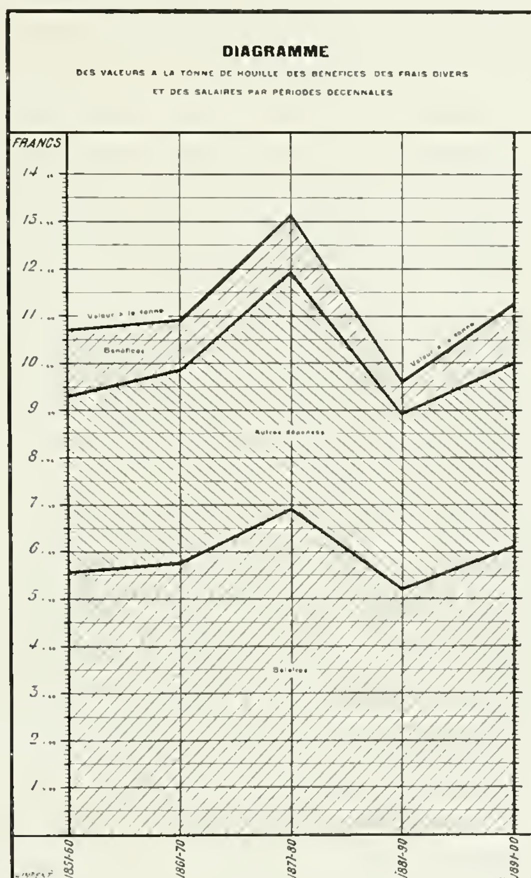
en 1901, la consommation totale était de 48 kilogrammes, dont 20 seulement de poudre noire, 17 de dynamite et 11 d'explosifs de sûreté. La réduction de la consommation et la substitution des explosifs de sûreté aux autres explosifs plus dangereux, et notamment à la poudre noire, proviennent uniquement des mines grisouteuses : dans les mines sans grisou, on consomme, en effet, 84 kilogrammes d'explosifs par 1,000 tonnes, dont 73 de poudres lentes ; dans les mines à grisou les plus dangereuses (2e et 3e catégories), 18 kilogrammes, dont les deux tiers d'explosifs de sûreté.



Comme les conditions de gisement sont peu différentes, le rapprochement de ces chiffres montre bien que l'accroissement de sécurité n'est obtenu dans les mines à grisou qu'aux dépens de l'économie. La tendance actuelle est donc d'améliorer la fabrication des explosifs en vue d'augmenter leur effet utile et leur degré de sécurité ; les premiers résultats acquis par les expériences effectuées au Laboratoire de l'Administration des Mines, à Frameries, permettent d'espérer que de nouveaux progrès seront réalisés dans cette voie.

La grande profondeur des travaux entraîne des difficultés spéciales sous le rapport de l'assainissement des tailles et de l'extraction. On compte 120 puits d'extraction de moins de 400 mètres, 102 de 400 à 600 mètres, 67 de 600 à 800 mètres et 29 de plus de 800 mètres.

Les mines les plus profondes sont, dans le Couchant de Mons, le puits n° 10 du Charbonnage de l'Agrappe, 1,000 mètres, et le n° 18 du Charbonnage des Produits, 1,150 mètres; dans le Bassin de Charleroy, les puits Saint-André du Charbonnage du Poirier, 940 mètres; n° 1 du Charbonnage de Marchienne, 1,025 mètres; n° 11 du Charbonnage de Marcinelle-Nord, 986 mètres.



La valeur du degré géothermique est en moyenne de 32m30; elle augmente avec la profondeur. La température des roches à 1,000 mètres de profondeur est de 48°C.; mais, grâce à une ventilation énergique, celle des tailles n'est que de 25 à 36°C. Il faut, pour arriver à ce résultat, des ventilateurs très puissants et des volumes d'air de 100 à 150 litres par ouvrier du fond ou de 7 à 10 mètres cubes par 100 tonnes extraites. La pression des roches paraît augmenter en grande profondeur, surtout dans le Borinage: le nombre des raccommodeurs et les frais d'entretien augmentent jusqu'au triple de la moyenne générale.

L'extraction se fait généralement par câbles en aloès s'enroulant sur bobines; les câbles métalliques ne sont guère en usage que dans le Bassin de Charleroy; la plupart sont aussi des câbles plats. Les machines motrices sont commandées par la vapeur avec détente variable, soit au gré du machiniste, soit par régulateur. Comme nous l'avons dit, plusieurs machines d'extraction à commande électrique sont actuellement en usage.

Le coût de l'extraction augmente rapidement avec la profondeur, à cause des consommations de charbon, de l'amortissement des câbles et du matériel et de l'entretien des puits.

L'extraction journalière par siège est en moyenne de 270 tonnes; l'extraction par puits ne dépasse pas 600 tonnes. Ce fait s'explique par la nature du gisement qui ne permet pas de donner un trop grand développement aux champs d'exploitation et par l'état des installations.

Établis pour la plupart à une époque où l'on ne pouvait prévoir le développement actuel de l'industrie houillère, les puits d'extraction sont assez étroits comparativement aux installations les plus modernes et les cages ne portent qu'un seul wagonnet par palier. On a été amené, par suite de l'approfondissement des travaux et de la concentration de l'extraction sur le moindre nombre de sièges possible, à construire des cages à six et à huit paliers; à Marchienne on est même arrivé à des cages de douze paliers. Pour hâter les manœuvres qui, avec ces dispositifs, prennent un temps considérable, on emploie des recettes multiples ou des dispositifs de taquets hydrauliques qui rendent indépendantes les manœuvres des cages de la surface et du fond.

Les guidonnages se font en bois ou en métal : c'est au Charbonnage de Mariemont que les premiers guides en rails ont été installés; ils sont actuellement très répandus. On préfère, en Belgique, le système de rails lourds soutenus par des traverses assez espacées; il s'accommode mieux aux fortes charges et aux grandes vitesses et ne nécessite qu'un minimum d'entretien.

La ventilation a fait depuis un demi-siècle l'objet des préoccupations constantes des ingénieurs exploitants et de l'Administration des Mines. Les chiffres suivants font apprécier les progrès réalisés dans les machines d'aérage :

	Puissance totale		Nombre de chevaux-vapeur	
Années.	Nombre de moteurs.	en chevaux-vapeur.	par 10,000 ouvriers du fonds.	par million de tonnes extraites.
1850	78	777	215	133
1860	218	3,354	559	349
1880	385	11,183	1,828	841
1902	395	24,634	2,500	1,105
1903	394	25,643	2,514	1,078

Ainsi, depuis vingt ans, bien que le nombre de ventilateurs n'ait guère augmenté, la puissance de ces appareils s'est accrue de 75 p. c. Si l'on tient compte du développement de la production et de l'effectif ouvrier, l'accroissement est encore de 40 p. c.

Il témoigne des efforts faits pour assainir les chantiers par des volumes d'air suffisants, malgré les conditions de plus en plus difficiles résultant de l'approfondissement et de la concentration des travaux. Les mines belges sont étroites et exigent de fortes dépressions. Les ventilateurs les plus employés sont ceux de type Guibal, dont on obtient d'excellents rendements en leur donnant des dimensions bien appropriées à l'orifice équivalent des mines, ensuite les ventilateurs Rateau, Mortier, Cappel, etc.

L'éclairage se fait au moyen de lampes Mueseler, alimentées à l'huile végétale; dans ces dernières années, on a introduit aussi les lampes électriques portatives des systèmes Sussmann, Lindemann, etc., et les lampes Wolf à benzine et à rallumeur intérieur. Un règlement général, récemment promulgué, concernant l'éclairage des mines, autorise sous certaines conditions l'emploi des lampes à essence avec rallumeur.

Les triages mécaniques et les lavoirs de charbons ont pris une grande extension et la classification des produits pour la vente est poussée très loin.

L'effectif ouvrier se décompose comme suit par catégories de personnes employées :

Ouvriers du fond :	
Hommes de plus de 16 ans . . .	95,053
— de moins de 16 ans . .	6,976
Femmes de plus de 21 ans . . .	55
Ouvriers de la surface :	
Hommes de plus de 16 ans . . .	26,682
— de moins de 16 ans . .	3,073
Femmes de plus de 16 ans . . .	5,061
— de moins de 16 ans . .	2,709

La loi de 1889 fixe à 12 ans l'âge d'admission au travail des enfants des deux sexes; elle interdit d'employer aux travaux souterrains des femmes de moins de 21 ans. Cette dernière disposition ne s'appliquait pas aux filles et aux femmes employées avant le 1er janvier 1892 et dont le nombre s'élevait à environ 3,000.

En 1899, les femmes de moins de 21 ans avaient disparu de l'intérieur des mines et le nombre des femmes majeures était tombé à 289; ce chiffre diminue chaque année graduellement.

Un nombre assez considérable de jeunes garçons sont employés aux services du boisage et du remblayage des tailles, notamment dans les exploitations des couches minces du Hainaut. La durée du travail est fixée pour les jeunes ouvriers à 10 heures 1/2 pour le

poste de jour et à 10 heures pour le poste de nuit, y compris la descente et la remonte et des repos d'au moins une heure.

En ce qui concerne les travaux de la surface, le travail de nuit est interdit pour les ouvriers protégés par la loi; la durée du travail de jour est fixée à 10 heures 1/2, y compris 1 h. 1/2 de repos.

Le taux du salaire nominal est en dessous de celui des ouvriers mineurs en Allemagne et en France, mais il faut tenir compte de ce qu'en Belgique la puissance d'achat d'une même somme monétaire est notablement plus grande que chez nos voisins. C'est dans le Borinage que le salaire est le moins élevé, par suite de l'absence de toute autre industrie concurrente; c'est aussi dans cette région que l'effet utile de l'ouvrier est minimum.

Nous terminerons cette notice par un aperçu des résultats obtenus sous le rapport de la sécurité dans nos mines de houille. En dépit des dangers multiples, le risque professionnel de l'ouvrier mineur est chez nous en décroissance continue, ainsi que l'atteste la statistique des accidents dont nous extrayons le tableau suivant.

F. — *Nombre d'ouvriers tués par an proportionnellement à 10,000 ouvriers occupés.*

CAUSES.	1861-1870.	1871-1880.	1881-1890.	1891-1900.
Par éboulements. .	8.98	7.08	6.61	5.10
Par le grisou . . .	3.44	4.87	3.64	2.55
Dans les puits. . .	6.76	5.56	2.87	2.14
Divers.	6.87	6.99	6.80	4.12
TOTAL. . .	26.05	24.50	19.92	13.91

CAUSES.	1901.	1902.	1903.
Par éboulements. .	3.81	4.30	4.27
Par le grisou . . .	1.49	0.90	1.03
Dans les puits. . .	2.77	1.71	3.09
Divers.	3.64	3.76	2.00
TOTAL. . .	11.71	10.67	10.39

Cette amélioration constante est le résultat des efforts combinés des exploitants, des ouvriers et de l'Administration des Mines: elle est due, pour une bonne part, à la diffusion de l'instruction technique et professionnelle, à la mise en vigueur du règlement de police de 1884, à l'organisation administrative de l'étude scientifique des accidents.

Sous le rapport de la salubrité, les mines belges se trouvent incontestablement dans une situation meilleure qu'autrefois. Depuis 1896 cependant, la maladie des mineurs appelée l'ankylostomasie exerce des ravages, notamment dans le Bassin de Liége. Une enquête ordonnée en 1900 par le Gouvernement a révélé que dans ce Bassin 30 p. c. environ des ouvriers étaient atteints du ver. Les exploitants et l'autorité provinciale ont organisé la lutte contre cette endémie par diverses mesures prophylactiques et par le traitement médical des ouvriers malades. Le Congrès international d'hygiène, qui a eu lieu à Bruxelles, en septembre 1903, s'est occupé de cette question et un règlement prescrivant des mesures préventives a été mis en vigueur dans la province de Liége. Il est à espérer que l'application générale des moyens reconnus les plus efficaces aura raison de ce nouvel ennemi du mineur.

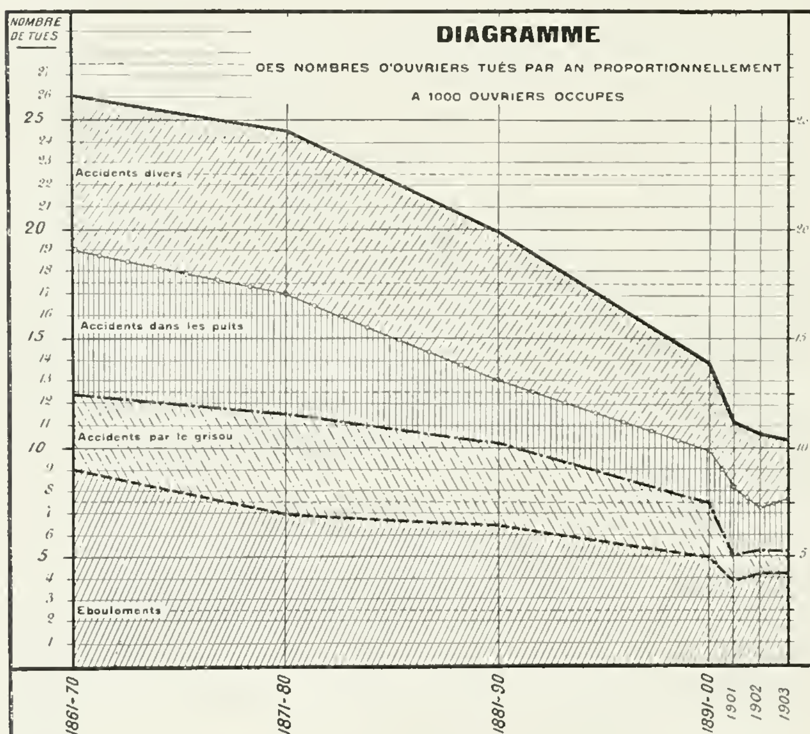
Institutions de prévoyance.

La loi du 24 décembre 1903 sur la réparation des dommages résultant des accidents du travail, qui entre en vigueur le 30 juin 1905, s'applique également aux ouvriers des mines. Aux termes de l'article 38, les Caisses de prévoyance pourront bénéficier de l'agréation aux fins de cette loi, sous les conditions déterminées par cet article et par l'arrêté royal du 3 décembre 1904.

Mais jusqu'en ces derniers temps, c'était aux associations connues sous le nom de Caisses communes de prévoyance en faveur des ouvriers mineurs qu'était dévolue la mission d'assurer, dans les limites de leurs ressources, le soulagement des ouvriers mineurs victimes des accidents de la mine ou rendus incapables de travailler par la vieillesse.

Les Caisses communes de prévoyance sont des associations formées entre les exploitants des mines situées dans une même circonscription territoriale. L'ensemble du bassin houiller de la Belgique est divisé en six circonscriptions, formant respectivement le ressort des Caisses de prévoyance du Couchant de Mons, du Centre, de Charleroy, de Namur, du Luxembourg et de Liége.

Ces institutions, formées de 1839 à 1844, sont issues d'un élan d'humanité et de charité, à la suite de diverses grandes catastrophes qui endeuillèrent la population minière : elles n'entraînaient au début, de la part des exploitants des mines affiliées, qu'un engagement temporaire de cinq à dix ans.



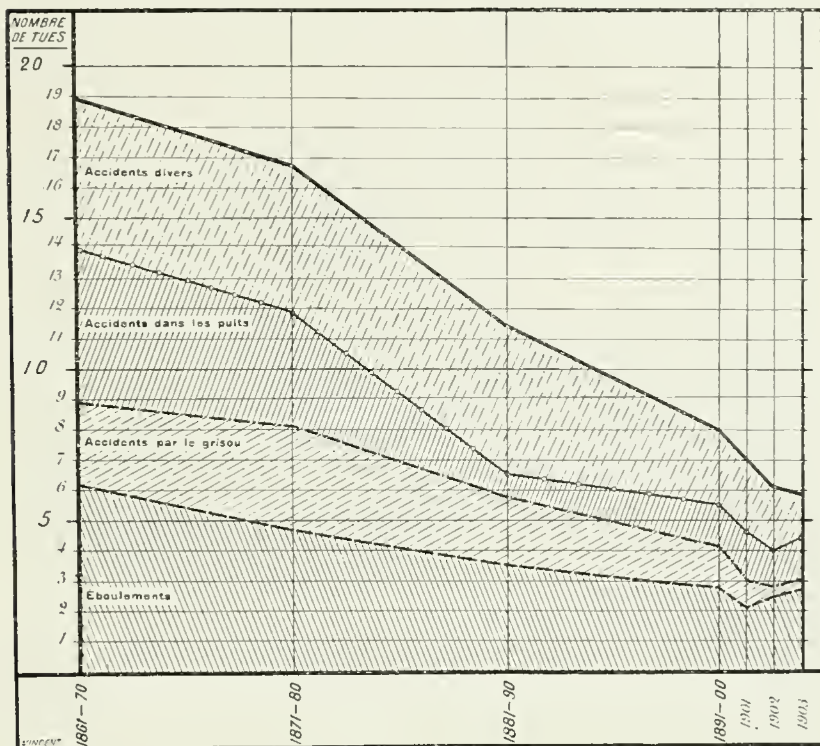
La loi du 28 mars 1868, qui éleva les Caisses de prévoyance au rang d'établissements d'utilité publique, en consacra la permanence. Cette permanence assurait la continuité des versements des affiliés et la constitution d'un fonds de réserve pour la sûreté des obligations contractées par la Caisse.

L'organisation des diverses Caisses, telle qu'elle résulte de leurs statuts approuvés par le Gouvernement, est soumise à des principes uniformes.

L'association est volontaire entre les exploitants et la soumission des ouvriers est assurée, dans chaque exploitation associée, par le règlement de cet établissement.

Pour l'année 1903, la valeur totale était de 1,194,500 fr. et le nombre d'ouvriers de 943.

La gestion des Caisses est confiée à des Commissions administratives, présidées par le Gouverneur de la province ou le Commissaire d'arrondissement et composées, outre l'Ingénieur en



chef des Mines du ressort ou son délégué membre de droit, de délégués des exploitants affiliés et de délégués des ouvriers occupés dans les exploitations. Ces derniers, porions, maîtres-ouvriers ou ouvriers, sont nommés par l'assemblée générale de chaque Caisse, soit directement, soit sur présentation, par les ouvriers des établissements associés. Dans la Caisse du Couchant de Mons, ils sont élus directement par les membres ouvriers des Conseils de l'industrie et du travail du ressort.

Il existe, en même temps, une Commission permanente des Caisses de prévoyance, dont les membres sont nommés par le Roi; elle est chargée de donner son avis sur l'exécution de la loi de 1868 et sur la revision des statuts de chaque Caisse, ainsi que sur les questions qui lui sont soumises par le Gouvernement en vertu

de la loi du 24 décembre 1903 et de l'arrêté royal du 21 octobre 1904.

Le but des Caisses de prévoyance est de fournir des pensions ordinaires aux ouvriers mutilés, aux veuves des ouvriers mineurs qui ont péri par accident, aux père et mère dont ils sont les soutiens, aux orphelins jusqu'à ce qu'ils soient en âge de pourvoir à leur subsistance.

Des pensions ordinaires ou des secours sont aussi accordés par les différentes Caisses, à l'exception de celle de Namur, aux ouvriers âgés devenus incapables de travailler.

Outre ces pensions ordinaires, les Commissions administratives de certaines Caisses sont autorisées à accorder des secours extraordinaires à des ouvriers mutilés et aux parents des victimes d'accident n'ayant aucun droit à la pension.

Les ressources de chaque Caisse se composent du fonds de réserve, des subsides de l'Etat et des provinces, des cotisations fournies par les exploitants affiliés, s'élevant à un tantième pour cent des salaires payés aux ouvriers occupés dans leurs établissements. Dans les Caisses du Centre et du Luxembourg, une retenue équivalente à ces cotisations est opérée sur le salaire des ouvriers.

Le taux des pensions et secours, variable d'après les Caisses, est réglé par le tarif fixé, en tenant compte du degré d'incapacité, de la qualité de l'ouvrier, du besoin et éventuellement de l'âge et des années de service.

Outre les Caisses communes de prévoyance chargées d'assurer le service des pensions et secours statutaires, il existe dans chaque établissement affilié une Caisse particulière de secours, chargée de subvenir aux besoins des ouvriers blessés et de leur famille pendant l'intervalle qui s'écoule entre l'accident et l'admission à la pension. Cet intervalle est variable de deux à six mois. Il est pourvu aux besoins de cette Caisse par les exploitants, soit exclusivement, soit avec la contribution des ouvriers.

En 1903, 127 exploitations étaient affiliées aux Caisses communes de prévoyance, comprenant 137,946 ouvriers; 21,343 ouvriers ont été secourus, le chiffre moyen des secours s'élevant à 142 francs. Les recettes des Caisses communes se sont élevées dans leur ensemble à 3,905,149 fr. 27 c., la dépense à 3,099,529 fr. 85 c. Les caisses particulières, de leur côté, ont reçu 2,355,446 fr. 37 c.; elles ont payé 2,366,303 fr. 55 c.

MINES MÉTALLIQUES

Contrairement à l'industrie houillère, celle des mines métalliques est en décadence. Il y a vingt-cinq ans, elle occupait 10,000 ouvriers et produisait pour 14 millions de minerais, principalement la calamine et l'oligiste. Les gîtes sont actuellement épuisés ou industriellement inexploitables.

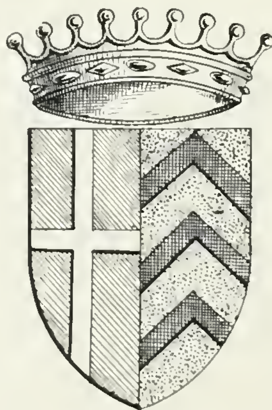
G. — *Mines métalliques.*

ANNÉES.	VALEUR TOTALE.	NOMBRE D'OUVRIERS.	ANNÉES.	VALEUR TOTALE.	NOMBRE D'OUVRIERS
1893	2,379,800	1,804	1898	2,039,670	1,679
1894	2,485,200	1,581	1899	2,119,900	1,493
1895	2,392,620	2,201	1900	2,071,200	1,437
1896	2,398,900	2,017	1901	1,541,050	1,196
1897	2,221,360	1,934	1902	1,073,570	860

ANNÉES.	MINERAI DE FER LAVÉ.		MINERAI DE PLOMB.		MINERAI DE ZINC.	
	Tonnes.	Valeur.	Tonnes.	Valeur.	Tonnes.	Valeur.
1893	284,465	1,477,900	67	7,600	11,310	635,800
1894	311,222	1,582,200	160	16,900	11,585	578,500
1895	312,637	1,480,450	220	25,500	12,230	564,250
1896	307,031	1,417,820	70	8,050	11,630	601,250
1897	240,774	1,264,510	108	16,150	10,954	578,050
1898	217,370	1,058,220	133	11,475	11,475	747,560
1899	201,445	1,703,100	137	32,700	9,460	855,400
1900	247,890	1,320,100	230	63,280	8,715	556,330
1901	218,780	1,112,900	220	42,065	6,645	273,325
1902	166,480	679,700	164	12,850	3,852	190,520
1903	184,400	865,450	90	7,650	3,630	242,200

ANNÉES.	PYRITE DE FER.		MINERAI MANGANÉSIFÈRE.	
	Tonnes.	Valeur.	Tonnes.	Valeur.
1893	6,301	49,000	16,820	200,500
1894	3,150	29,900	22,048	277,700
1895	3,010	36,150	22,478	286,270
1896	2,560	26,850	23,265	345,020
1897	1,828	19,950	28,372	342,700
1898	147	886	16,440	211,500
1899	283	1,900	12,120	156,800
1900	400	1,140	10,820	130,350
1901	560	1,960	8,510	110,800
1902	710	3,200	14,440	187,300
1903	720	3,250	6,100	76,000

Nous allons nous occuper maintenant des carrières de petit granit, de marbres et de pavés, en montrer le constant développement et l'activité toujours croissante.



VILLE DE SOIGNIES.

CARRIÈRES.

Aperçu géologique. — La partie de la Belgique qui comprend l'Ardenne, la Famenne, le Condroz et l'Entre-Sambre-et-Meuse est constituée par les terrains sédimentaires les plus anciens qui se montrent à la surface. C'est une région montagneuse, au centre de laquelle apparaissent des roches neptuniennes rapportées aux terrains cambrien et silurien. Autour de celles-ci se développent les divers termes des terrains dévonien et carbonifère, qui peuvent compter parmi les plus complets et les plus remarquables du Continent.

Ces terrains sont recouverts, dans la moyenne et dans la basse Belgique, par des dépôts plus récents : crétacés, tertiaires et quaternaires, qui prennent une épaisseur d'autant plus considérable que l'on s'approche davantage de la mer du Nord ; ainsi, tandis que sur les bords de la Senne, de la Dyle et de la Geete, dans la moyenne Belgique, on a rencontré les terrains anciens sous la forme de schistes et de quartzites dans le fond des vallées, il faut, au contraire, pour les retrouver dans la basse Belgique, atteindre par le puits artésien d'Ostende jusqu'à une profondeur de plus de 300 mètres.

Le trait le plus saillant dans la répartition de ces terrains primaires, c'est la présence d'un grand bassin formé de couches calcaires, quartzeuses et schisteuses, qui constitue la plus grande partie du terrain dévonien, ainsi que tout le terrain carbonifère, et qui est enclavé au milieu des dépôts plus anciens de l'Ardenne et du Brabant. Ce bassin, large de 68 kilomètres sur la ligne de la Meuse, s'étend, d'une part, jusqu'à la Diemel, affluent du Wéser, et se retrouve, d'autre part, avec ses principaux caractères, dans le Devonshire et le sud de l'Irlande.

Il se replie sur lui-même dans sa partie septentrionale et y forme, en réalité, deux bassins, dont l'un ne se prolonge guère au delà des frontières belges, mais a une largeur de 41 kilomètres sur la Meuse, tandis que l'autre s'étend du centre de l'Allemagne jusque dans le Boulonnais, voire jusqu'en Angleterre et en Irlande, avec une largeur moyenne de 26 kilomètres. C'est ce dernier qu'on appelle le bassin septentrional, par opposition au premier, qui forme le bassin méridional belge.

Roches plutoniennes. — Les massifs de porphyrite et de porphyrite quartzifère sont exploités à Quenast, à Bierghes et à Lessines pour la fabrication des pavés. Des eurites et du kaolin sont

extraits près de Gembloux et de Malonne (province de Namur) comme matières premières des faïenceries.



Écaussinnes. — CARRIÈRE DE PETIT GRANIT.

Système cambrien. — Ce système, dont les phyllades dévilliens du massif de Rocroy fournissent les ardoises violettes d'Oignies, de Rondterne (sud-ouest de la province de Namur, etc.), renferme aussi le phyllade ottrélitifère salmien, dont on fait de belles ardoises à Vieil-Salm, ainsi que le phyllade coticule, exploité comme pierres à rasoir au Sart, à Salm-Château (nord du Luxembourg), etc. Le quartzite dévillien de Blanmont a donné naissance à des carrières importantes pour pavés, notamment à Nil-Saint-Vincent, à Opprebais et à Dongelberg (Brabant).

Système dévonien. — Ce système fournit les pavés coblenciens de Birlonfosse, de Wépion et de Thuin, ainsi que les pavés famenniens de l'Ourthe (Poulseur), du Houyoux et de la Meuse.

Les pyllades du coblencien donnent lieu aux exploitations d'ardoises de la région de Neufchâteau, à Grapfontaine, Rochehaut, Saint-Médard et Herbeumont.

Les assises de ce système, qui donnent de beaux marbres et des pierres à bâtir, constituent des bandes de calcaire de Givet et de calcaire de Frasnes, que traverse la Meuse entre Yvoir et Tailfer, et qui sont exploitées encore dans un grand nombre d'autres localités sous les noms de marbre de Florence et de Sainte-Anne,

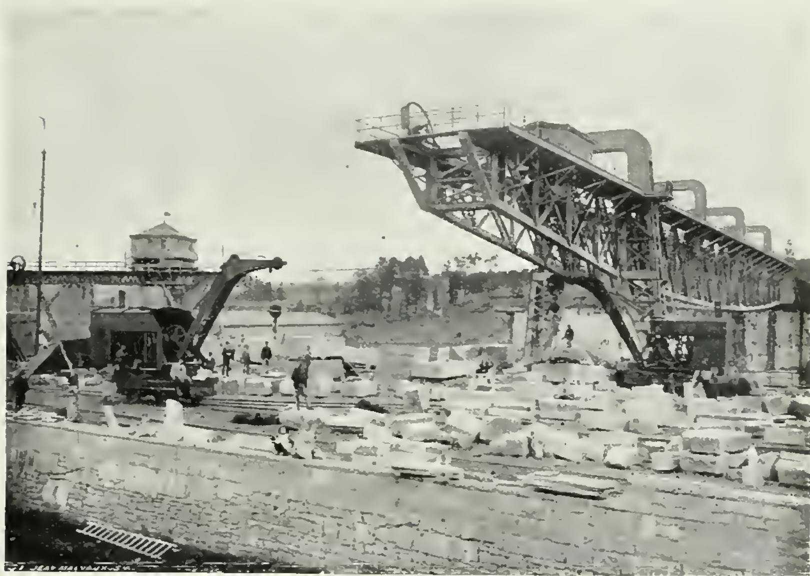
ainsi que de Rouge de Flandre, Cerfontaine, etc. Les exploitations les plus importantes sont réparties dans les provinces de Namur et de Hainaut (Wellin, Marchin, Tailfer, Lustin, Gougnies, Feluy, Frasnes, Philippeville, Villers, etc.).

Système carboniférien. — Le terrain carbonifère constitue, au point de vue industriel, le plus important des dépôts sédimentaires de la Belgique.

Le calcaire carbonifère est largement exploité dans le Hainaut, aux Ecaussinnes, à Feluy, Maffles, Soignies, ainsi que sur la Meuse et sur l'Ourthe, à Sprimont, Martin-Rive, Yvoir, Dinant, Namèche, etc, sous le nom de petit granit.

Il fournit aussi la chaux hydraulique de Tournai, exploitée dans de nombreuses carrières entre Allain et Péronnes; les calcaires utilisés comme pierre à chaux entre Namur et Liége: les marbres noirs de Dinant, de Basècles et des environs de Namur.

Quelques exploitations de grès houiller sont effectuées dans les provinces de Liége et de Hainaut pour la fabrication des pavés.



Sprimont. — CHANTIER D'UNE CARRIÈRE DE PETIT GRANIT.

Système triasique. — Les grès de l'étage keupérien sont parfois assez durs pour être employés dans les constructions: ils ne donnent lieu qu'à de petites exploitations.

Système jurassique. — Le calcaire de Longwy fournit dans le

midi du Luxembourg, et notamment à Grand-Court, d'excellentes pierres de taille.

Les argiles de l'étage wealdien sont exploitées pour la fabrication des briques réfractaires et des produits céramiques à Hautrages, Baudour, La Louvière, Tertre, etc.

Système crétacé. — La craie de Saint-Vaast fait l'objet d'une grande exploitation à Saint-Vaast, Trivières, Mont-Sainte-Aldegonde, Péronnes, etc. La craie d'Obourg est aussi employée pour la fabrication de la chaux à Obourg, Strépy, Trivières, Givry et Cuesmes.



Quenast. — Trainage mécanique a l'entrée du tunnel d'évacuation.

La craie de Nouvelles est recherchée, à cause de sa grande pureté, pour la fabrication du petit blanc ou blanc d'Espagne; elle est exploitée à Harmignies, Spiennes et Nouvelles. Le silex gris que renferme la craie de Spiennes est utilisé pour la fabrication des faïences.

Le terrain crétacé belge renferme un grand nombre de gisements de phosphates; dans le Hainaut, on trouve les craies brunes ou grises de Ciply, le poudingue de Cuesmes et le conglomerat fossilifère, auquel on a donné le nom de poudingue de la Malogne.

Le tuffeau de Ciply est souvent compris entre ces deux premiers dépôts.

En Hesbaye, d'autre part, reposant sur la craie senonienne, se trouve un amas phosphaté composé d'une terre brune jaunâtre mélangée de nodules de phosphates de chaux.

De grandes carrières sont ouvertes dans le tuffeau maestrichtien pour l'exploitation de pierres de construction, notamment à Canne (région de Maestricht).

Des bancs d'une roche quartzeuse, qui s'observent parfois à la base du tuffeau, sont exploités pour faire des pavés et des dalles.



Quenast. — LE BANC DE PORPHYRE EXPLOITÉ PAR GRADINS.

Système éocène. — Les grès de l'étage landenien inférieur sont exploités comme pierre de construction, notamment à Grandglise.

L'argile provenant de l'altération de l'argilite sert à faire des briques et des tuiles.

Les grès de l'étage landenien supérieur forment l'objet de nombreuses exploitations au sud de Tirlemont.

L'argile ypresienne est exploitée pour la fabrication des briques, des tuiles et des tuyaux de drainage, notamment à Courtrai.

Les grès bruxelliens sont extraits pour moellons, et lorsqu'ils passent au calcaire, comme à Gobertange et à Jodoigne, on les utilise comme pierres de taille. Les grès fistuleux sont recherchés, sous le nom de pierres de grottes, pour l'ornementation des jardins. Le sable bruxellien, exploité en divers points du Brabant, est utilisé dans les verreries et dans les constructions, ainsi que pour les usages domestiques.

Système oligocène. — Les argiles rupeliennes de Boom et les argiles tongriennes de Henis sont utilisées pour la fabrication des tuiles, des tuyaux de drainage, des carreaux de pavement et des briques.

L'argile dite d'Andenne, exploitée dans la région avoisinant cette ville, sert à la fabrication des briques et des produits réfractaires.

Système quaternaire. — On rapporte à ce système les sables blancs moséens exploités pour les glaceries à Moll, à Lommel, à Genck et à Waltwilder, ainsi que les ballastières de la Campine et les limons en terre à brique, si bien caractérisés dans la Hesbaye, le Hainaut et le Brabant.

Enfin, les argiles des Polders de la plaine maritime sont exploitées en différents points du littoral pour en faire des briques.

On compte en Belgique un grand nombre de couches aquifères qui, pour les terrains tertiaires, se trouvent dans presque tous les sables perméables séparés par des niveaux argileux imperméables. Les principales sont celles des sables bruxelliens, qui alimentent la ville de Bruxelles, et celles de la base de l'étage landenien.

La craie et les terrains primaires lorsqu'ils sont fissurés fournissent également une eau abondante.

La pente des terrains se trouvant vers le nord, il faut nécessairement se tourner vers le sud pour trouver l'origine des points d'infiltration et la naissance de la couche aquifère, qui forme parfois de véritables nappes artésiennes, dont le jaillissement est d'autant plus élevé que l'on s'éloigne davantage vers le nord de l'affleurement des couches aquifères.

Une nappe artésienne existe aussi dans le sud du Luxembourg, en dessous du terrain secondaire (jurassique et triasique), mais elle se développe en dehors de la Belgique dans le Grand-Duché de Luxembourg.

Production. — En n'envisageant que le ressort de la surveillance exercée par les Ingénieurs du Corps des Mines, la valeur de la production des carrières s'est élevée, pour l'année 1903, à 58,700,600 francs; elles ont occupé 37,117 ouvriers.

Les tableaux *A* et *B* ci-après comparent la valeur des produits extraits pendant les diverses périodes décennales et permettent de se rendre compte du constant développement de cette branche de l'industrie extractive.

A. — *Carrières.*

PÉRIODES.	VALEUR DES PRODUITS EXTRAITS.
1861-1870	249,950,000
1871-1880	388,020,000
1881-1890	368,605,000
1891-1900	465,825,000
1901	53,874,680
1902	56,766,390
1903	58,700,600

En 1903, on comptait 1,212 sièges d'exploitation à ciel ouvert et 133 sièges souterrains d'extraction, contre 1,225 sièges à ciel ouvert et 643 sièges souterrains exploités en 1893. Ces derniers servent particulièrement à l'extraction des phosphates, des marbres, des ardoises et des argiles plastiques. La population ouvrière a passé de 29,191 en 1893 à 37,117 en 1903, et la puissance totale des moteurs employés dans l'industrie des carrières est montée de 11,767 à 32,271 chevaux.

Le petit granit, pierre calcaire répandue dans le monde entier, tant elle se prête bien à la taille pour les constructions et à la sculpture, fait l'objet des exploitations les plus importantes dans l'industrie des carrières; dans les provinces de Hainaut (Ecaussines, Soignies) et de Liége (Sprimont) se trouvent répartis sur d'énormes surfaces les chantiers d'extraction et de taille. Depuis quelques années, l'emploi des moyens mécaniques a pris un très grand développement dans ces exploitations.

Le sectionnement de la roche est réalisé par le fil hélicoïdal, lequel permet d'obtenir un débit dont l'économie et la précision dépassent tout ce qui avait été réalisé précédemment.

Les blocs sont découpés dans les masses ainsi séparées de la

roche au moyen de coins et du fil hélicoïdal lui-même. Ces blocs, qui atteignent parfois 50 ou 60 tonnes, doivent être extraits du fond de la carrière et amenés à la surface du sol. Cette opération en comprend elle-même trois autres : au moyen de câbles actionnés mécaniquement, on tire les blocs sur la surface supérieure du lit même de la carrière, on les hisse souvent sur 40 ou 50 mètres de verticale au niveau du sol, puis on les classe sur l'aire de travail. Ces opérations se font dans les exploitations les mieux outillées au moyen d'un pont roulant du type dit « chevalet », dont la longueur utile atteint souvent plus de 100 mètres et qui porte un treuil et un moteur destiné à obtenir son propre déplacement. Ces moteurs sont souvent mus électriquement ; nombre de ces exploitations sont, en effet, pourvues de centrales électriques. La distribution de puissance aux moteurs des treuils, ponts roulants, scies, grues, etc., répartis parfois sur 60 à 80 hectares, constitue une application des plus rationnelles de l'électricité.

Les blocs sont ensuite débités au moyen de scies alternatives à sable ou de scies circulaires à diamants, dont la précision et la rapidité sont très grandes.

La pierre débitée est expédiée soit brute, soit façonnée par un personnel spécial de tailleurs de pierres, sculpteurs, polisseurs, etc. Le travail s'exécute l'hiver comme en été, grâce à de puissants éclairages électriques.

Ces carrières livrent au commerce leurs produits sous forme :

a) De pierres unies, moulurées ou sculptées pour les constructions privées, édifices publics, monuments, fontaines, etc. ;

b) De pierres taillées pour les travaux d'art, ponts, écluses, fondations, etc. ;

c) De pierres sciées ;

d) De pierres épincées (brutes) ;

e) De moellons pour murailles, digues, etc., et pour la fabrication de la chaux.

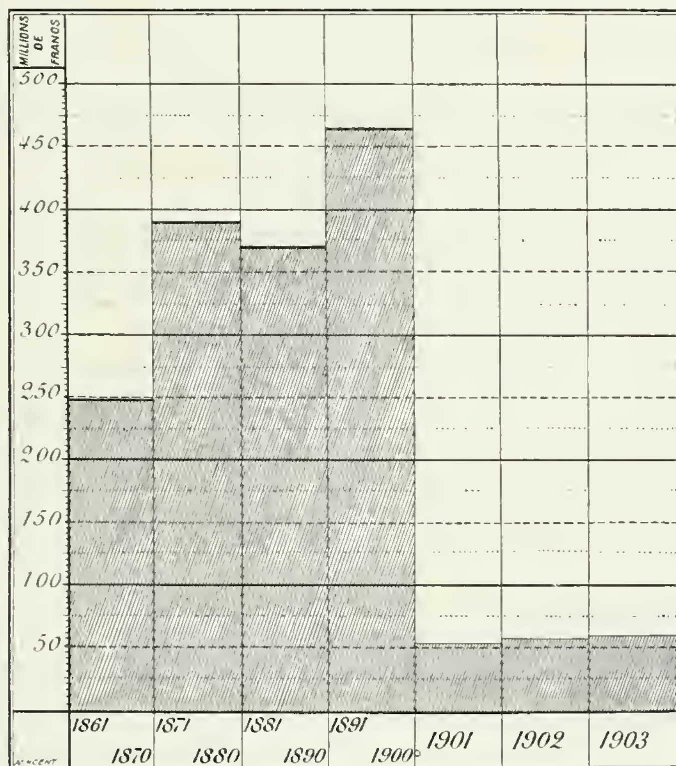
Dans les carrières mêmes, il a été institué des ateliers d'apprentissage, où les jeunes ouvriers reçoivent des leçons théoriques et pratiques pour la taille des pierres et la sculpture.

L'extraction et la fabrication des pavés en porphyrite, en grès et en calcaire occupe le second rang comme importance dans l'industrie des carrières ; l'emploi rationnel des explosifs et la bonne organisation des travaux, notamment au point de vue des transports, permettent les énormes productions de quelques-unes de ces carrières, dont la réputation est universelle.

Les Carrières de Quenast exploitent, par huit gradins de 10 mètres de hauteur chacun, un banc de porphyre de 1,200 mètres de longueur.

Les moellons, les pierrailles et les ballasts produits pendant l'année 1903 correspondent à une somme de 6,135,700 francs, de même la chaux produite valait 10,269,300 francs. Ces chiffres montrent l'importance du commerce auquel ces matériaux donnent lieu.

B. — *Carrières.*



Les marbres sont extraits à ciel ouvert ou par travaux souterrains ; l'usage du fil hélicoïdal est également répandu dans ces exploitations et l'emploi des moyens mécaniques a permis de donner plus d'extension aux travaux, tout en leur assurant un meilleur rendement.

Les blocs extraits sont expédiés bruts pour être sciés à l'étranger ou bien, après avoir été débités au moyen de scies alternatives, ils sont façonnés, sculptés et polis par des ouvriers dont l'habileté professionnelle constitue une des caractéristiques de cette industrie.

Les variétés les plus répandues sont le Sainte-Anne bleu belge, le Rouge griotte, le Noir belge et le Granit.

Il convient de citer encore les carrières, autres que celles de petit granit et de marbre, et qui fournissent également des pierres taillées : Gobertange, Calcaire de Longwy, etc. ; les produits de ces exploitations ont été évalués en 1903 à 453,400 francs.

L'exploitation des phosphates de chaux et des craies phosphatées se fait par travaux souterrains, exécutés à faible profondeur (15 à 30 mètres) : les puits, munis de treuils à la main, sont peu distants les uns des autres. Il en est de même de l'extraction des terres plastiques, effectuée par de petits sièges peu profonds, dans lesquels l'exploitation est menée par chambres ou par galeries.

COMMERCE. — Le tableau *A* ci-dessous renseigne sur les importations et exportations des produits des carrières en 1903.

Le tableau *B* indique d'une manière détaillée, pour 1903, les quantités de pierres extraites et leur valeur.

A. — *Carrières en 1903.*

PRODUCTIONS.	IMPORTATIONS		EXPORTATIONS	
	TONNES.	VALEUR.	TONNES.	VALEUR.
Pierres de construction, brutes, taillées et sciées, y compris l'albâtre et les marbres	83,166	10,395,625	160,874	8,445,895
Pierres ouvrées, polies ou sculptées. .	1,938	769,079	10,838	1,439,309
Pavés	5,372	128,913	128,715	4,376,312
Pierres non dénommées (pierres à aiguiser, à faux, meules à moudre et à aiguiser, pierres lithographiques, brutes, etc. .	103,237	6,194,318	696,338	17,408,462
TOTAUX . .	193,713	17,487,935	996,765	31,669,978

B. — *Carrières. — Production en 1903.*

PRODUCTION.		QUANTITÉS.	VALEUR.
			Francs
Marbre.	Mèt. cube.	16.735	2.683.700
Pierre de taille bleue		245.184	17.132.850
Pierre blanche et tuffeau taillés .	»	32.945	324.650
Pierres diverses taillées	»	4,094	128.750
Dalles et carreaux en calcaire . .	Mèt. carré.	107.660	644.900
Dalles et tablettes en schiste ardoisier et autres.	»	9.505	35.500
Ardoises	1,000 pièces.	38.953	1.466.350
Pavés en porphyre	»	56,090	7.001.800
— en grès	»	50,672	4.715.850
— en calcaire.	»	4,556	348.250
Moellons, pierrailles et ballasts .	Mèt. cubes.	2.758,010	6.135.700
Castine et calcaire pour verreries.	»	210,250	376.900
Dolomie	»	43.600	57.400
Chaux	»	1,580,330	10.269.300
Craie blanche	»	501.920	629.700
Phosphate de chaux	Tonnes.	184.120	1.721.500
Craie phosphatée brute	Mèt. cubes.	350,250	1.526.200
Silex pour faïenceries	»	16.250	123.800
Silex pour empierrements. . . .	»	8.935	20.700
Sable pour verreries.	»	153.900	497.550
Sable pour constructions, etc. . .	»	570.595	777.200
Pierres à aiguiser	Pièces.	134.620	79.850
Terre plastique	Tonnes.	292.855	1.826.450
Eurite et kaolin	»	1.750	16.750
Sulfate de baryte	»	21.000	147.000
Quartz pour faïenceries	»	2.000	8.000
Ocre.	»	200	4.000
	TOTAL		58.700.600

Pour les pierres de construction, y compris les marbres, elles nous viennent surtout de France et d'Italie. Nos exportations sont principalement dirigées vers la France et les Pays-Bas.

En ce qui concerne les pierres ouvrées, polies ou sculptées, nos principaux clients sont l'Angleterre et les Pays-Bas. Notre exportation est de plus de 4 millions, alors que les importations n'atteignent pas 800,000 francs.

Nos pavés ont une forte clientèle, surtout aux Pays-Bas et aussi en France. Ils montent à l'exportation à près de 1 1/2 millions contre une importation insignifiante.

Pour les autres pierres de tous genres, les grands pays importateurs sont les Etats-Unis d'Amérique et la France, et nos exportations se font spécialement en France, aux Pays-Bas et en Angleterre; celles-ci dépassent de 11 millions l'importation.

Les ardoises constituent l'industrie extractive la plus importante du Luxembourg. Les travaux d'exploitation sont conduits souterrainement par chambres : dans ces dernières années, l'emploi de treuils et de pompes électriques et l'usage de la lumière électrique ont constitué des perfectionnements importants. Le clivage même des blocs extraits est exécuté par une main-d'œuvre des plus habiles et le découpage de l'ardoise s'opère par des machines perfectionnées. On fabrique de nombreux modèles d'ardoises; dans le groupe de Vieil-Salm, il en existe vingt-quatre types, dont il faut de 12 à 100 ardoises pour couvrir un mètre carré; dans le groupe Herbeumont, Warmifontaine, St-Médard, Bertrix, on trouve jusque trente et un modèles, dont il faut 11.2 à 120 ardoises pour couvrir un mètre carré.

Le groupe de Vieil-Salm produit également des tables ou dalles en schiste ardoisier de 20 à 40 m/m d'épaisseur moyenne.

Ardoises pour toitures.

1903.

IMPORTATIONS.		EXPORTATIONS.	
Pièces. . . .	34,067,502	Pièces	11,984,306
Tonnes . . .	8,359	Tonnes . . .	8,556
Valeur. . . .	766,519 francs.	Valeur. . . .	719,058 francs.

C'est la France qui nous envoie le plus d'ardoises. Nos exportations se font surtout en Allemagne et dans le Grand-Duché de Luxembourg. Les importations et les exportations s'équilibrent, d'ailleurs, à peu de chose près.

Au total, pour l'ensemble des carrières et ardoisières, la Belgique a exporté en 1903 pour 35,389,036 francs et importé pour 18,254,454 francs.

Il est à remarquer que la France, les Pays-Bas et l'Angleterre sont les pays vers lesquels les exportations des produits des carrières belges sont les plus importantes : elles correspondent respectivement pour chacun d'eux à 46, 24 et 16 p. c. de la valeur totale des produits exportés.



Marque d'imprimerie
de
Chrétien Ouwerx
Liège, XVIIe siècle.

INDUSTRIES DU PLATRE, DE LA CHAUX ET DES CIMENTS.

Platre. — La Belgique possède fort peu de gisements de gypse exploitables : c'est principalement des environs de Paris et un peu aussi d'Allemagne que vient cette matière première.

La cuisson de la pierre à plâtre se fait dans des fours d'un système perfectionné, particulier au pays. Les produits sont classés en plusieurs numéros, suivant le degré de finesse du plâtre. La qualité extra, employée par les dentistes, est complètement exempte d'eau ; les qualités ordinaires en retiennent toujours 7 à 8 p. c. de leur poids.

Les qualités moyennes servent pour la reproduction d'objets d'art et de statues, ainsi que pour la fabrication de moulures et autres ornements. On en fait aussi des moules à l'usage des fabriques de faïence et de porcelaine.



Tournai. — L'Escaut et le Pont-des-Trous.

Mélangé avec de l'alun, le plâtre de moulage fournit le *stuc*, masse à prise plus lente et offrant ensuite une grande dureté, très employée dans la décoration des édifices. L'addition au plâtre de gélatine, de colle et d'un peu de sulfate de zinc donne un stuc encore plus dur, légèrement transparent et ayant l'aspect du

marbre. La substance connue vulgairement sous le nom de *carton-bois*, dont on fait des statues creuses, n'est autre chose que du plâtre mélangé avec de la dextrine.



Tournai. — La Cathédrale.

Une application industrielle très pratique et très utile du plâtre est la fabrication des carreaux. L'emploi de ces carreaux est absolument indiqué chaque fois qu'il faut construire des parois ou cloisons légères et peu encombrantes. Ces carreaux sont rectangulaires et munis de rainures et de languettes; ils ont 60 centimètres de longueur sur 40 centimètres de largeur et 6 1/2 centimètres d'épaisseur.

En vue d'éviter la propagation du son, on fait des carreaux de ce genre qui présentent des cavités tubulaires à l'intérieur; mais on a obtenu le même résultat en incorporant de la *laine de bois* (fins copeaux d'emballage) à un mélange de plâtre, de chaux et de sable; ces carreaux sont plus solides que les carreaux

creux et présentent l'avantage de pouvoir être sciés et cloués : en outre, ils n'offrent aucun vide pouvant servir de refuge aux insectes. La longueur de ces carreaux est de 1 mètre. On remplace parfois la laine de bois par la cendrée, substance également très légère et très poreuse. Ces carreaux remplacent avantageusement, pour les cloisons intérieures, les briques blanches d'Allemagne, dont il se fait une grande importation. Bien que plus légers, ils offrent plus de solidité que ces dernières et permettent de réaliser une économie importante sur les frais de placement.



Tournai. — La Porte Mantille.
Coté est de la Cathédrale.

Certains fabricants confectionnent des carreaux de plâtre et de ciment présentant deux systèmes d'ouvertures obliques communiquant entre elles lorsque les carreaux sont placés. On coule dans ces creux soit du ciment simple, soit du ciment autour d'une baguette de fer. La cloison présente ainsi deux séries de barres inclinées à 45°, qui forment charpente et assurent la rigidité de l'ensemble. Aussi, ces carreaux en ciment peuvent-ils être employés pour faire les murs extérieurs de magasins, hangars, etc.

On fabrique aussi couramment des planches pour plafonds et pour revêtements des murs humides, formées d'un mélange de plâtre, de chaux, de cendrée et de laine de bois. Les planches pour plafonds se clouent directement sur les solives de l'étage, ce qui dispense de l'emploi des lattes et augmente l'incombustibilité de la construction.

Les sept fabriques de plâtre établies à Bruxelles, Gand, Namur et Tamise occupent une centaine d'ouvriers et utilisent une force motrice d'environ 200 chevaux-vapeur. La production atteint



Tournai. — Le Portail de la Cathédrale.
Côté nord.

40,000 tonnes par an. La Hollande, la Suède-Norvège, l'Angleterre, etc., nous achètent les quatre dixièmes de cette quantité.

L'industrie des carreaux et planches en plâtre est exercée par

vingt et une firmes, dont onze à Bruxelles, les autres à Liége, Anvers, Gand, Namur, etc.: la production annuelle peut être évaluée à environ 150,000 mètres carrés.

Chaux. — Le sol de la Belgique est abondamment pourvu de calcaire. Nous en possédons de nombreuses exploitations, dont les produits sont utilisés non seulement comme pierres de construction, mais surtout pour la fabrication de la chaux grasse, de la chaux maigre, de la chaux hydraulique, suivant leur composition et leur degré de pureté. Ces différentes qualités de chaux reçoivent une foule d'applications et sont utilisées par les industries les plus diverses.

Les dépôts de calcaire les plus importants sont ceux des régions situées au sud de Louvain, à l'est de Tournai, le long de la Meuse et de la Vesdre et dans l'Entre-Sambre-et-Meuse.



Environs de Tournai. — Carrière de pierres à ciment.

On compte environ 200 fabricants de chaux, répartis dans ces différents bassins. Cette industrie dispose d'une force motrice de 1,700 chevaux-vapeur et donne du travail à près de 4,000 ouvriers.

La production annuelle s'élève à 1,400,000 tonnes, dont 570,000 tonnes prennent le chemin de l'étranger. La chaux grasse est surtout expédiée en Hollande, en France, en Allemagne et dans le Grand-Duché de Luxembourg, tandis que la chaux hydraulique est vendue principalement en France et en Hollande.



FABRIQUE DE CIMENT
sur le canal de Liége à Maestricht.

CIMENTS. — La fabrication des ciments s'est beaucoup développée en Belgique et nos usines écoulent à l'étranger plus des deux tiers de leur production ; les matières premières nécessaires à cette industrie, calcaire et argile, se rencontrent avec le degré de pureté voulu dans différentes régions du pays.

Cette industrie comprend actuellement près de cinquante établissements, occupant plus de 4,000 ouvriers et utilisant une force motrice totale de 7,700 chevaux.

On distingue deux catégories de ciments : les ciments *naturels* et les ciments *artificiels*.

Les premiers sont fabriqués au moyen de calcaires à chaux éminemment hydraulique, c'est-à-dire renfermant une certaine proportion d'argile. Par une cuisson poussée assez loin, on

obtient le *ciment Portland* ou ciment *à prise lente* (durcissant au bout d'un laps de temps inférieur à 16 heures). Les calcaires très riches en argile, soumis à une chaleur plus modérée, fournissent le *ciment romain* ou *à prise rapide* (durcissant en 15 à 30 minutes).

Au lieu d'utiliser des roches de calcaire, contenant une quantité suffisante d'argile, on peut faire un mélange de calcaire relativement pur avec de l'argile et soumettre ce mélange à la cuisson ; c'est ainsi que l'on fabrique le ciment Portland artificiel. L'emploi de matières premières très pures, un dosage soigné et un mélange parfait peuvent produire des ciments artificiels de qualité tout à fait supérieure.

En substituant à l'argile du laitier de haut fourneau pulvérisé, on obtient un ciment à prise lente de seconde qualité, qui offre l'avantage d'être d'un emploi très économique, vu sa faible densité. Grâce à l'application d'un nouveau procédé par voie sèche, on est arrivé à fabriquer un ciment de laitier qui rivalise avec le ciment Portland. Le ciment de laitier est couramment employé pour la construction des égouts, des canalisations d'eau et autres travaux analogues.

C'est la fabrication des ciments Portland artificiels qui a acquis le plus d'importance; elle ne comporte pas moins de quatorze usines situées à Cronfestu, Harmignies, Ville-sur-Haine, Orp-le-Grand, Rivière, Niel, Raevels, Burght, Beersse, Haccourt et Visé.

Ces établissements ont, pour la plupart, adopté la méthode de fabrication par voie sèche, qui permet de faire un dosage plus rigoureux des matières premières et d'obtenir un ciment plus parfait.

Les fabriques de ciment romain et de ciment Portland naturel sont au nombre de vingt-sept, dont la majeure partie sont établies dans le Hainaut (Bassin de Tournai) et à Gand. Cinq usines produisent du ciment artificiel au laitier. Il existe, en outre, à Vilvorde, un établissement qui fournit du ciment blanc pour ornements.

La production totale annuelle de ciment atteint près de 750,000 tonnes, dont 530,000 sont destinées à l'étranger.

Principaux pays d'exportation : États-Unis, Canada, Brésil, République Argentine, Hindoustan, Espagne, Hollande, Suède-Norvège, Angleterre, Portugal, Japon, Chine, etc.

PRODUITS EN CIMENT. — *Béton comprimé.* — On fabrique, au moyen de ciment, de sable et de chaux hydraulique, le *béton*, avec lequel on façonne toute une série de pièces destinées à la

construction : ces pièces sont dites en béton comprimé, parce qu'elles sont obtenues par des couches successives de béton, introduites dans un moule et damées fortement.

Les principaux produits en béton comprimé sont les tuyaux d'égout et d'aqueduc et ceux qui servent à la construction des puits. Ces tuyaux, dont la longueur est de 1 mètre, sont munis chacun d'un collet et d'une languette d'emboîtement. Ceux de faible dimension sont d'une seule pièce et de section circulaire ; ceux de forte dimension ont la forme ovoïde et sont constitués de deux et quelquefois de quatre parties différentes.

On fait encore en béton beaucoup d'autres objets, tels que : dalles, pierres et briques artificielles, bordures de trottoirs, bornes, appuis et clefs de fenêtre, couvertures de murs, crèches, mangeoires et enfin des statues et autres pièces de sculpture pour jardins ; ces dernières se fabriquent avec du béton coulé dans des moules en plâtre.

Ciment et fer. — En appliquant du ciment à la truelle ou par coulage sur des ossatures en fer d'une résistance suffisante, on produit des pièces des formes les plus diverses, notamment des tuyaux d'égout et de puits, des chaperons creux pour la couverture des murs et même des réservoirs d'eau de grande dimension et des toitures complètes semi-circulaires. Les parois de ces pièces ont de 2 à 4 centimètres d'épaisseur. C'est ce qu'on appelle le *ciment armé.*

Carreaux en ciment. — On fabrique, soit par coulage d'une pâte de ciment liquide, soit par compression mécanique d'une masse légèrement humectée ou complètement sèche, des carreaux qui sont parfois employés au lieu des carreaux céramiques et des carreaux en grès, pour faire des pavements à l'intérieur des habitations. On les fait en couleur unie ou bien on les décore au moyen de dessins incrustés, teintés de différentes couleurs. Ils ont la forme carrée (généralement 20 × 20 centimètres) et présentent deux couches superposées : la couche inférieure, de 2 centimètres, formée de ciment naturel, et la couche supérieure, de 5 millimètres, composée de ciment romain ou de ciment Portland naturel, auquel on incorpore les matières colorantes.

Les carreaux mosaïques sont obtenus par l'incrustation dans la couche supérieure de fragments de marbre de diverses nuances.

Enfin, comme succédanés des tuiles et des ardoises, on produit des losanges à emboitement, qui sont composés de ciment Portland naturel mélangé à du gravier tamisé.

La fabrication des produits en béton comprimé et en ciment

armé occupe 321 ouvriers; neuf usines, établies à Bruxelles, Gand, Anvers, Louvain, produisent annuellement 17,000 tonnes.

Le nombre des fabriques de carreaux de pavement et de losanges pour toitures est de trente-deux[1]; elles se trouvent réparties à Gand, Liége, Anvers et dans la province de Hainaut. La production annuelle est d'environ 1,560,000 tonnes, dont plus de 200,000 sont expédiées à l'étranger. Le nombre d'ouvriers est de 760 et la force motrice de 250 chevaux-vapeur. Les principaux pays d'exportation sont la Hollande, la Suède-Norvège, l'Amérique du Sud, etc.



Sceau de Tournai.
XIIIe siècle.

INDUSTRIES MÉTALLURGIQUES

SIDÉRURGIE.

Aperçu géographique. — L'industrie sidérurgique est représentée d'une manière complète dans les Bassins de Charleroy et de Liége.

Le centre métallurgique du Bassin de Charleroy s'étend dans la vallée de la Sambre, depuis Hourpes jusqu'à Châtelineau.

Dans le pays de Liége, la sidérurgie occupe la vallée de la Meuse, depuis Liége jusqu'à Flémalle.

On trouve, dans ces deux bassins, une suite ininterrompue de hauts fourneaux, d'aciéries et d'usines à ouvrer le fer et l'acier.

La région de Musson, Halanzy, Athus, dans le midi de la province de Luxembourg, constitue également un centre producteur de fonte.

Dans la partie centrale du Hainaut, à La Louvière, se trouvent deux hauts fourneaux, deux aciéries et des laminoirs.

Enfin, il existe encore quelques usines isolées, telles que celles de Clabecq près de Hal, en Brabant, qui comporte une fabrique de fer avec forges et laminoirs; les usines et laminoirs de Jemappes (Mons); les aciéries de Bruges, à Bruges; le groupe de laminoirs à fines tôles de la vallée du Houyoux, entre Huy et Modave, et un petit nombre d'usines à ouvrer le fer et l'acier réparties dans la province de Namur.

Matières premières. — Comme nous l'avons vu au chapitre qui traite des mines métalliques, les gisements de minerais de fer vont en s'épuisant en Belgique et la production décroit chaque année; les hauts fourneaux sont donc tributaires de l'étranger pour leurs minerais. En 1903, dans le Hainaut, sur une consommation totale de 1,214,780 tonnes de minerai, 104,000 tonnes, soit 8.6 p. c., sont de provenance indigène; dans le Bassin de Liége, pour 1,278,846 tonnes consommées pendant la même année, 35,959, soit 2.8 p. c., sont d'origine belge, et, dans le district du midi de la province de Luxembourg, sur les 593,450 tonnes de consommation, 70,800, soit 11.9 p. c., avaient été extraites dans le pays.

Sur les 3,086,976 tonnes de minerais proprement dits livrés aux fourneaux, plus de 55 p. c. proviennent du Grand-Duché de Luxembourg; ces minerais, dits « minettes », contiennent en moyenne 35 p. c. de fer, et leur teneur en phosphore permet de les traiter pour fonte Thomas. L'Espagne en fournit 11 à 12 p. c. ; ce sont principalement des minerais consacrés à la fabrication de la fonte Bessemer. Enfin, le reste de la consommation est de provenances diverses, notamment d'Allemagne, d'Algérie et de Norvège. Des minerais phosphoreux de ce dernier pays, provenant des gisements de Gellivara et de ceux récemment découverts de Kirunawara, sont de plus en plus utilisés en Belgique; on les emploie surtout en mélange, à cause de leur extrême dureté.

En général, la castine se trouve à proximité des usines; quant au coke, dont les hauts fourneaux ont consommé 1,421,780 tonnes en 1903, il est produit en presque totalité par nos fours à coke.

D'autre part, le pays ne fournit qu'une partie de la fonte d'affinage consommée par les fours à puddler, de sorte que cette fonte, matière première dans la fabrication du fer, est importée principalement de France et d'Allemagne. Certaines aciéries et usines de transformation importent des mêmes pays et d'Angleterre des fontes à acier (acier Martin ou aux petits convertisseurs), des fontes spéciales et surtout des blooms, lingots et billettes.

Production. — Pendant l'année 1903, 35 hauts fourneaux ont été à feu sur les 42 qui existent; ils ont produit 91,600 tonnes de fonte de moulage, 256,890 tonnes de fonte d'affinage, 229,160 tonnes de fonte pour acier Bessemer et 638,130 tonnes de fonte pour acier Thomas.

La fonte de moulage provient des fourneaux du Luxembourg; la fonte Bessemer est fabriquée dans le Bassin de Liége seulement; les fontes d'affinage Thomas, dans les Bassins de Charleroy et de Liége.

La production de la sidérurgie est en constant développement en Belgique, ainsi que le montrent les tableaux et le graphique ci-après.



Bassin de Liége. — HAUTS FOURNEAUX.

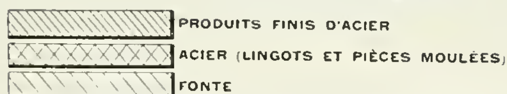
Fonte. — *Productions décennales.*

PÉRIODES.	QUANTITÉS.	VALEUR.	VALEUR MOYENNE à la tonne.
	Tonnes	Fr.	Fr.
1851-1860	2,842,878	270,406,000	95.12
1861-1870	4,420,528	336,233,000	76.07
1871-1880	5,487,860	448,395,000	81.71
1881-1890	7,503,173	392,506,000	52.58
1891-1900	9,047,832	530,256,000	58 61

Fonte. — *Production en 1893 et en 1903.*

DÉSIGNATION.	1893.		1903.	
	QUANTITÉS et valeur globale.	VALEUR à la tonne.	QUANTITÉS et valeur globale.	VALEUR à la tonne.
		Fr.		Fr
Fonte de moulage. .	74,630 tonnes, valant 3,558,800 fr.	47.69	91,600 tonnes, valant 5,172,500 fr.	56.47
Fonte d'affinage. . .	428,480 tonnes, valant 19,277,300 fr.	44.99	256,890 tonnes, valant 13,692,100 fr.	53.32
Fonte pour acier Bessemer	165,077 tonnes, valant 9,568,100 fr.	57.96	299,160 tonnes, valant 14,919,400 fr.	65.10
Fonte pour acier Thomas	77,077 tonnes, valant 3,648,300 fr.	47.33	638,430 tonnes, valant 39,767,600 fr.	62.28
Totaux. . .	745,264 tonnes, valant 36,052,500 fr.	48.38	1,286,080 tonnes valant 73,551,600 fr.	60.48

PRODUCTION de :



Tonnes
10.000.000
9. "
8. "
7. "
6. "
5. "
4. "
3. "
2. "
1.000.000

1851 — 1860 1861 — 1870 1871 — 1880 1881 — 1890 1891 - 1900

Peu à peu, la production de la fonte d'affinage diminue; celle de l'acier Bessemer ne s'est guère modifiée pendant ces dix dernières années, mais la production de la fonte Thomas a passé de 77,077 à 638,430 tonne de 1893 à 1903.

La fabrication de l'acier Bessemer date de 1864; c'est alors qu'elle fut introduite aux usines Cockerill. Le procédé Martin fut adopté en 1872 à Selessin et la méthode Thomas-Gilchrist fut

suivie en 1879 à Angleur. Auparavant, le pays produisait de l'acier puddlé à raison de 1,500 à 3,000 tonnes annuellement.

ACIER.

Productions décennales.

PÉRIODES.	LINGOTS ET PIÈCES MOULÉES		
	QUANTITÉS.	VALEUR GLOBALE.	VALEUR A LA TONNE.
	Tonnes.	Fr.	Fr.
1851-1860	—	—	—
1861-1870	12,924	—	—
1871-1880	684,520	—	—
1881-1890	1,987,810	187,157,000	94.56
1891-1890	4,892,829	464,553,000	94.95

En 1903, on comptait en Belgique vingt aciéries, produisant 18,930 tonnes de pièces moulées de la première fusion et 969,230 tonnes de lingots fondus, alors qu'en 1893 on produisait seulement 273,113 tonnes de lingots fondus.

Les 914,240 tonnes d'aciers finis, fabriquées en 1903, se décomposent comme suit :

Aciers marchands	171,840	tonnes
Profilés spéciaux.	85,250	»
Rails et traverses.	351,540	»
Bandages et essieux.	17,810	»
Poutrelles	119,860	»
Verges et aciers serpentes	32,610	»
Grosses tôles	80,320	»
Tôles fines	51,040	»
Aciers battus	3,980	»

En dix années, de 1893 à 1903, la production totale de produits d'aciers finis a passé de 224,922 tonnes, valant 28 millions 868,300 francs, à 914,240 tonnes, représentant une valeur de 114,814,300 francs.

Le tableau ci-dessous permet de se rendre compte des variations survenues dans la production de produits d'aciers finis, de 1893 à 1902.

ACIERS FINIS.

Production.

ANNÉES.	QUANTITÉS.	VALEUR.	ANNÉES.	QUANTITÉS.	VALEUR.
	Tonnes.	Fr.		Tonnes.	Fr.
1893	224,922	28.868.000	1898	567.728	76.610.000
1894	341,318	40,200,000	1899	633,950	96,154,000
1895	367,947	42.419.000	1900	568,539	104,925,000
1896	519.311	63,129,000	1901	489,640	71,870,000
1897	527.617	69.828,000	1902	725.320	94,766,000

Comme nous l'avons dit, les 914,240 tonnes d'aciers finis, produites en 1903, valaient 114,814,300 francs.

La production en fers finis est en décroissance lente, mais elle n'est pas près de disparaitre; l'industrie du fer se maintiendra longtemps encore, attendu que le remplacement de ce métal par l'acier n'est pas encore possible dans nombre de régions où les produits métallurgiques sont exportés. Le travail de l'acier exige de l'habileté et des outils spéciaux; d'autre part, le fer se soude plus aisément.

Pendant l'année 1903, la production totale en fers finis s'est élevée à 392,380 tonnes, se répartissant comme suit :

Fers marchands	274.520	tonnes.
Profilés spéciaux.	33.160	»
Fers fondus et serpentes	27.760	»
Grosses tôles et larges plats . . .	33,510	»
Tôles fines	23,040	»
Fers battus	390	»

Le tableau ci-après indique les productions totales de ces catégories de produits de 1893 à 1902.

FERS FINIS. — *Production.*

ANNÉES.	QUANTITÉS.	VALEUR.	ANNÉES.	QUANTITÉS.	VALEUR.
	Tonnes.	Fr.		Tonnes.	Fr.
1893	485,021	61,872,000	1898	485,040	65,933,000
1894	453,290	57,589,000	1899	475,198	76,436,000
1895	445,899	55,729,000	1900	358,163	70,001,000
1896	494,032	64,005,000	1901	380,560	55,176,000
1897	474,819	64,394,000	1902	381,630	51,755,310

Les 392,380 tonnes de fers finis, produites en 1903, valaient 51,924,350 francs.

FERS FINIS. — *Productions décennales.*

PÉRIODES.	QUANTITÉS.	VALEUR GLOBALE.	VALEUR MOYENNE à la tonne.
	Tonnes.	Fr.	Fr.
1851-1860	1,431,443	334,520,000	233.69
1861-1870	3,587,642	668,340,000	186.29
1871-1880	4,667,485	958,300,000	205.31
1881-1890	5,054,070	721,622,000	142.78
1891-1900	4,647,750	653,440,000	140.59

En 1903, les usines belges ont donc produit 1,286,080 tonnes de fonte, d'une valeur de 73,551,600 francs, et 1,075,410 tonnes de produits de fer et d'acier finis, d'une valeur de 132,143,200 fr., alors que dix ans auparavant la capacité de production correspondait à 745,264 tonnes de fonte, d'une valeur de 36,052,500 fr., et à 709,913 tonnes de produits de fer et d'acier finis, d'une valeur de 90,741,400 francs.

Ces usines ont occupé la même année 25,133 ouvriers, contre

22,183 en 1893, et la consommation de combustible s'est élevée à 1,121,780 tonnes de coke et à 1,283,760 tonnes de charbon, contre 837,105 tonnes de coke et 1,092,411 tonnes de charbon.

Ces chiffres permettent de se rendre compte du rapide développement de cette branche de l'industrie nationale.

Le nombre des établissements métallurgiques ne s'est pas sensiblement modifié depuis nombre d'années, mais l'outillage et les moyens de production ont été transformés complètement. La capacité des fourneaux a été progressivement augmentée pour atteindre des productions de 200 à 250 tonnes, et on a réalisé complètement ou partiellement l'alimentation mécanique des fourneaux. L'emploi des produits gazeux des hauts fourneaux pour actionner des moteurs a été étudié en Belgique et des applications en ont été promptement réalisées: des moteurs à gaz de hauts fourneaux atteignant plus de 2,000 chevaux ont été construits. Si l'on considère qu'un fourneau de 150 tonnes peut donner une puissance de 2,000 chevaux, totalement perdue autrefois, on conçoit l'économie considérable que cette application a permis de réaliser.

La puissance produite par ces moteurs à gaz est distribuée électriquement aux aciéries, laminoirs, ateliers, etc., que l'on trouve groupés, dans les grandes usines belges, avec les fourneaux; d'importantes usines sont ainsi desservies complètement par une centrale électrique.

Après avoir réalisé le transport direct de la fonte sortant du haut fourneau dans le four à puddler, le même problème fut résolu pour les aciéries. Actuellement, dans plusieurs de ces établissements, la fonte coulée directement des fourneaux est transportée en fusion au convertisseur; parfois, elle passe par un mélangeur intermédiaire, dont la capacité atteint environ 100 tonnes. Outre l'économie de temps et de combustible qui apparaît immédiatement sur l'ancien procédé, on peut réaliser ainsi des fontes plus homogènes et éviter les pertes de manganèse, ce qui donne un produit final de meilleure qualité.

La capacité des cornues à acier s'est aussi accrue et l'on atteint actuellement 12 à 15 tonnes; dans certaines aciéries, les bassins de coulée circulaires sont abandonnés pour les bassins longitudinaux, desservis par une grue sur rails, qui transporte et manœuvre plus facilement les lingots.

Ainsi que nous l'avons signalé, dans plusieurs usines tous les services accessoires des laminoirs sont réalisés par des moteurs électriques, qui actionnent les grues, locomotives, transporteur, releveur, scies, ponts roulants, etc. L'application des moteurs

électriques aux laminoirs est étudiée et sera faite sous peu d'une manière plus générale.

Le développement des aciéries fabriquant au petit convertisseur doit être particulièrement signalé ; l'extension considérable de l'emploi de l'acier coulé pour les petites pièces, telles que les roues de wagonnets, les boîtes à graisse, le petit matériel de chemin de fer, etc., a favorisé l'extension de ces établissements, qui sont caractéristiques dans la métallurgie belge. Ces convertisseurs, qui sont de petites cornues Bessemer, traitent des fontes hématites. Leur capacité est de 2 à 2 1/2 tonnes, leur production atteint 600 tonnes par mois.

Actuellement, les laminoirs établis à Jemappes ont une station centrale à courants alternatifs, qui dessert leurs usines et qui alimente un moteur électrique de 300 kilowatts pour actionner le train moyen et un moteur de 116 kilowatts pour le petit train. Sous peu, les laminoirs des Sociétés d'Ougrée et de Grivegnée seront également mus électriquement.

L'utilisation des gaz des hauts fourneaux pour engendrer de la puissance électrique permettra, dans un avenir peu éloigné, de réaliser en grand le laminage électrique.

Les laminoirs belges peuvent exécuter les plus gros profils, tels les poutrelles de 500 à 600 millimètres : ils sont outillés pour faire des bandages de tous les diamètres, pour produire des plaques de blindage et pour laminer des rails de 40 et 50 mètres et des petits profils qui atteignent 50 à 60 mètres et plus.

Les tôles fines, qu'on peut laminer à 3/10 de millimètre, constituent un élément important de l'industrie des laminoirs ; on les fabrique en majeure partie par le procédé dit « à froid » ; le procédé « à chaud » est cependant appliqué dans une usine.

Commerce. — Les tableaux suivants, et les notes qui les accompagnent, indiquent les exportations et importations, pour 1903, des produits de l'industrie sidérurgique.

ACIER.

DÉSIGNATION.	IMPORTATIONS		EXPORTATIONS	
	QUANTITÉS.	VALEUR.	QUANTITÉS.	VALEUR.
	Tonnes.	Fr.	Tonnes.	Fr.
Poutrelles . . .	878	105,308	41,152	4,938,203
Rails	2,365	272,691	267,152	30,802,633
Tôles	4,145	663,176	16,063	2,569,522
En barres, feuilles ou fils non dénommés . . .	11,619	1,829,985	23,869	3,759,084
TOTAUX. . .	19,007	2,871,160	348,236	42,069,442

Nous recevons des poutrelles d'acier de l'Allemagne et quelque peu du Grand-Duché de Luxembourg. Nous en envoyons surtout en Angleterre, puis aux Indes anglaises, aux Pays-Bas, aux Etats-Unis d'Amérique, au Natal, à l'Uruguay, etc.

L'Allemagne nous envoie une certaine quantité de rails d'acier; nous en exportons surtout au Canada, aux États-Unis, au Mexique, en Angleterre, en Chine, au Brésil, aux Pays-Bas, en Suède, etc.

Il nous vient des tôles d'acier d'Angleterre, de France et d'Allemagne, mais nous expédions en Angleterre le double de ce qu'elle nous envoie; les Indes anglaises, la France, les Pays-Bas sont ensuite nos meilleurs clients pour cet article.

Pour la dernière catégorie de produits, l'Allemagne nous en fournit la plus forte quantité : 7,717 tonnes. Nous en livrons 5,574 tonnes à l'Angleterre. Après elle, nos meilleurs débouchés pour ces produits sont les Indes anglaises, les États-Unis d'Amérique, la France, les Pays-Bas, la Chine, la Norvège, l'Egypte, le Japon, l'Australie.

Fer.

DÉSIGNATION.	IMPORTATIONS		EXPORTATIONS	
	QUANTITÉS.	VALEUR.	QUANTITÉS.	VALEUR.
	Tonnes.	Fr.	Tonnes.	Fr.
Poutrelles . . .	4,690	562,849	23,409	2,809,081
Rails	363	45,759	530	66,779
Tôles	13,380	2,105,882	68,332	10,755,432
Battu, étiré, laminé, non dénommé. . . .	15,967	2,273,709	277,505	39,516,646
Totaux . .	34,400	4,988,199	369,776	53,147,938

En 1903, nous recevions d'Allemagne 1,639 tonnes de poutrelles de fer et nous en expédiions 7,116 en Angleterre. Nos exportations se dirigent aussi vers la Turquie, les Indes anglaises, les États-Unis d'Amérique, les Pays-Bas, etc.

La Belgique reçoit d'Allemagne 310 tonnes de rails de fer et en envoie 349 en Angleterre et 175 aux Pays-Bas.

Pour les tôles de fer, l'Allemagne nous en expédie 9,172 tonnes et l'Angleterre 3,191. Nous en envoyons en Angleterre 17,392 tonnes, aux Pays-Bas 6,734, en Chine 6,182, aux Indes anglaises 5,398. Après ces pays, nos meilleurs débouchés sont la République Argentine, la Turquie, le Japon, la France, l'Egypte, etc.

Pour la dernière catégorie de ce tableau, l'Allemagne nous envoie 11,851 tonnes : nous en envoyons 17,580 en Angleterre, 12,718 aux Indes anglaises, 31,349 en Chine, 26,309 aux Pays-Bas, 20,054 à la République Argentine, etc.

Dans l'ensemble, les exportations de produits finis, poutrelles, rails, tôles, etc., se sont élevées, en 1903, à 718,012 tonnes, d'une valeur de 95,217,380 francs.

Le tableau global ci-après met d'ailleurs en regard, pour 1903, les quantités produites, exportées et importées, d'où l'on peut déduire la consommation du pays.

PRODUCTION.	IMPORTATION.	EXPORTATION.	CONSOMMATION.
1,075,440 tonnes. valant 132,443,200 fr.	53,377 tonnes. valant 7,859,359 fr.	718,012 tonnes. valant 95,217,380 fr.	410,805 tonnes. valant 45,085,179 fr.

Comme le montre ce tableau, l'industrie sidérurgique exporte 66.79 p. c. de ses produits finis.

L'Angleterre, les Indes anglaises et les Pays-Bas sont les pays vers lesquels ces exportations sont les plus intensives.

Il est intéressant de mentionner que la Chine et le Japon ont importé ensemble pour plus de 9 1/2 millions des fabricats de la sidérurgie belge.



Cul-de-lampe
de
L'IMPRIMERIE PLANTIN
Anvers.

MÉTALLURGIES DU ZINC, DU PLOMB ET DE L'ARGENT.

Zinc.— Il existe en Belgique douze usines de réduction des minerais de zinc : dix dans la province de Liége (vallées de la Meuse et de la Vesdre), une dans la province d'Anvers, à Boom, et une dans le nord de la province de Limbourg.

Ces usines sont, à très peu de chose près, alimentées par des minerais venus de l'étranger, notamment de l'Italie et de la Sardaigne, de l'Espagne et du Portugal, de l'Algérie et d'Amérique; l'importation des minerais américains s'accroît d'année en année. Ces minerais, blendes et calamines, arrivent aux usines grillés ou calcinés.

Production. — La Belgique intervient pour un quart dans la production en zinc brut du monde entier : en 1903, elle en a produit 131,740 tonnes, d'une valeur de 67,545,500 fr.; sur ce nombre 42,280 tonnes ont été transformées en produits laminés.

La production de zinc brut a passé de 95,665 tonnes en 1893 à 131,740 tonnes en 1903. Le tableau ci-dessous renseigne les productions pendant les périodes décennales.

Zinc brut.

PÉRIODES DÉCENNALES.	QUANTITÉS.	VALEUR.
	Tonnes.	Fr.
1851-1860	233,200	121,933,000
1861-1870	358,802	167,102,000
1871-1880	507,991	260,612,000
1881-1890	781,514	311,007,000
1891-1900	1,069,174	498,366,500

L'industrie du zinc fut créée à Liége, au commencement du siècle dernier. Les fours actuellement employés dérivent des fours distillatoires primitifs, dits « fours liégeois ».

La fabrication mécanique des creusets, qui a permis d'augmenter leurs dimensions sans nuire à leur solidité, a constitué le progrès le plus marquant dans l'aménagement de ces fours:

d'autre part, l'accroissement de la longueur des grilles des fours liégeois du type primitif et les introductions d'air à mi-hauteur constituent un acheminement vers le chauffage au gaz, au moyen de gazogènes, qui est d'ailleurs réalisé dans quelques usines.

Les usines belges disposent, en outre, d'une main-d'œuvre extrêmement habile, qui leur permet de traiter des minerais mixtes.

Si les plus sérieux progrès ont été accomplis en ce qui concerne l'extraction du métal, on peut dire qu'il en est de même quant à la salubrité des usines à zinc. Dans ces dernières années, les halles des fours ont été construites sur de grandes dimensions et aérées convenablement ; les vapeurs s'échappant des creusets sont recueillies par des hottes d'évacuation ou aspirées mécaniquement par des ventilateurs et conduites dans des chambres de dépôt.

Plomb et argent. — Quatre usines, dont trois sont annexées à des usines à zinc, produisent du plomb et de l'argent en partie aurifère. Deux de ces usines se trouvent dans la province de Liége, une dans la province d'Anvers et une dans le nord du Limbourg.

Elles travaillent surtout des plombs d'œuvre venus d'Espagne, d'Australie, du Mexique, etc., des cendres plombeuses des fours à zinc et autres sous-produits plombifères; enfin, une quantité relativement faible de minerais étrangers, venus principalement d'Australie et de France.

Production. — En 1893, la Belgique produisait 12,006 tonnes de plomb, valant 3,075,600 francs, et 26,717 kilogrammes d'argent, d'une valeur de 3,445,400 francs. En 1903, ces productions se sont élevées à 68,700 tonnes de plomb, d'une valeur de 19,857,100 francs, et 232,740 kilogrammes d'argent, valant 23,988,600 francs.

Le plomb est obtenu au demi-haut fourneau avec condensation des fumées dans des chambres et canaux de dépôt; l'argent est généralement obtenu par coupellation, après traitement par le zinc de plomb argentifère.

Commerce. — Voici quelques renseignements sur les importations et exportations du zinc, du plomb et de l'argent.

La quantité de *zinc non ouvré* importée en 1903 est de 20,586 tonnes, d'une valeur de 10,498,733 francs. Les principaux pays importateurs sont la France et les Pays-Bas.

La quantité exportée est, pour la même année, de 119,990 tonnes, d'une valeur de 61,194,102 francs. Les pays où nous

exportons surtout sont l'Angleterre, la France, les Pays-Bas et l'Allemagne.

Pour le *plomb non ouvré*, l'importation en 1903 s'élevait à 63,386 tonnes, d'une valeur de 17,874,837 francs. Le plomb non ouvré nous vient surtout de l'Australie, de la Nouvelle-Zélande, du Mexique, de l'Espagne, de la Grèce, de la Turquie et de l'Algérie.

L'exportation, pour la même année, était de 57,764 tonnes, d'une valeur de 16,289,592 francs. Elle se fait surtout en France et en Allemagne.

Quant à l'*argent non ouvré*, la quantité importée en 1903 fut de 24,004 kilogrammes, d'une valeur de 2,178,363 francs, et la quantité exportée de 12,512 kilogrammes, d'une valeur de 3,857,964 francs. Ce commerce se fait surtout avec l'Angleterre et la France, dans les deux sens, importation et exportation.



Cul-de-lampe
de
L'IMPRIMERIE PLANTIN
Anvers.

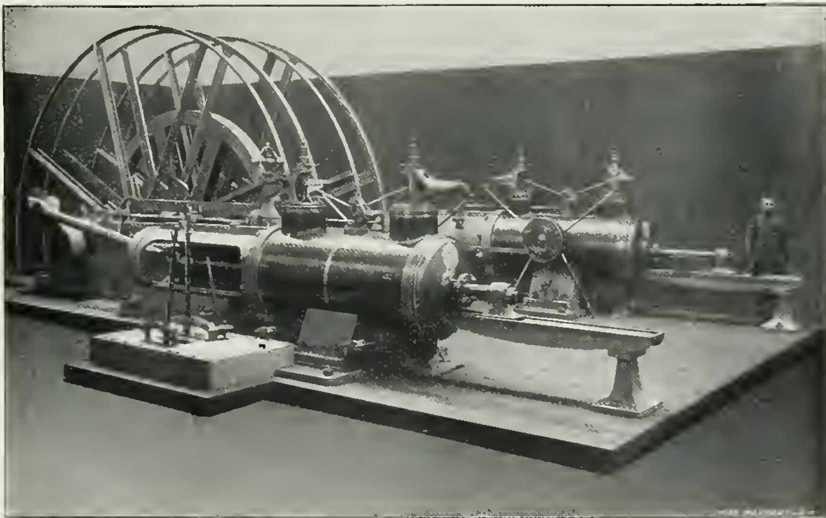
INDUSTRIES

DE LA CONSTRUCTION MÉCANIQUE

Les industries de la construction mécanique, machines, chaudières, charpentes, etc., occupent près de 30,000 ouvriers.

Elles sont des plus florissantes et se trouvent réparties en un grand nombre d'établissements; elles alimentent à la fois un important marché intérieur et un marché d'exportation comportant surtout les colonies et les pays où l'industrie se développe actuellement : tels la Russie, la Chine et le Japon.

Ces industries mécaniques, dont certaines ont trois quarts de siècle d'existence, trouvent une main-d'œuvre habile et expé-



Bassin de Liége. — MACHINE D'EXTRACTION.

rimentée dans le pays même, ainsi que des contremaitres formés dans des écoles industrielles et professionnelles.

Il est hors de doute que les perfectionnements introduits dans la sidérurgie, tels que la fabrication des aciers doux, le laminage, le forgeage et l'emboutissage de grosses pièces, ont permis de

réaliser au cours de ces dernières années de rapides progrès dans l'art des constructions mécaniques.

Nos constructeurs bénéficient de la situation géographique privilégiée du pays pour obtenir leurs matières premières dans de bonnes conditions, en faisant appel à la concurrence et à la rivalité commerciale de l'Allemagne, de l'Angleterre et de la France.

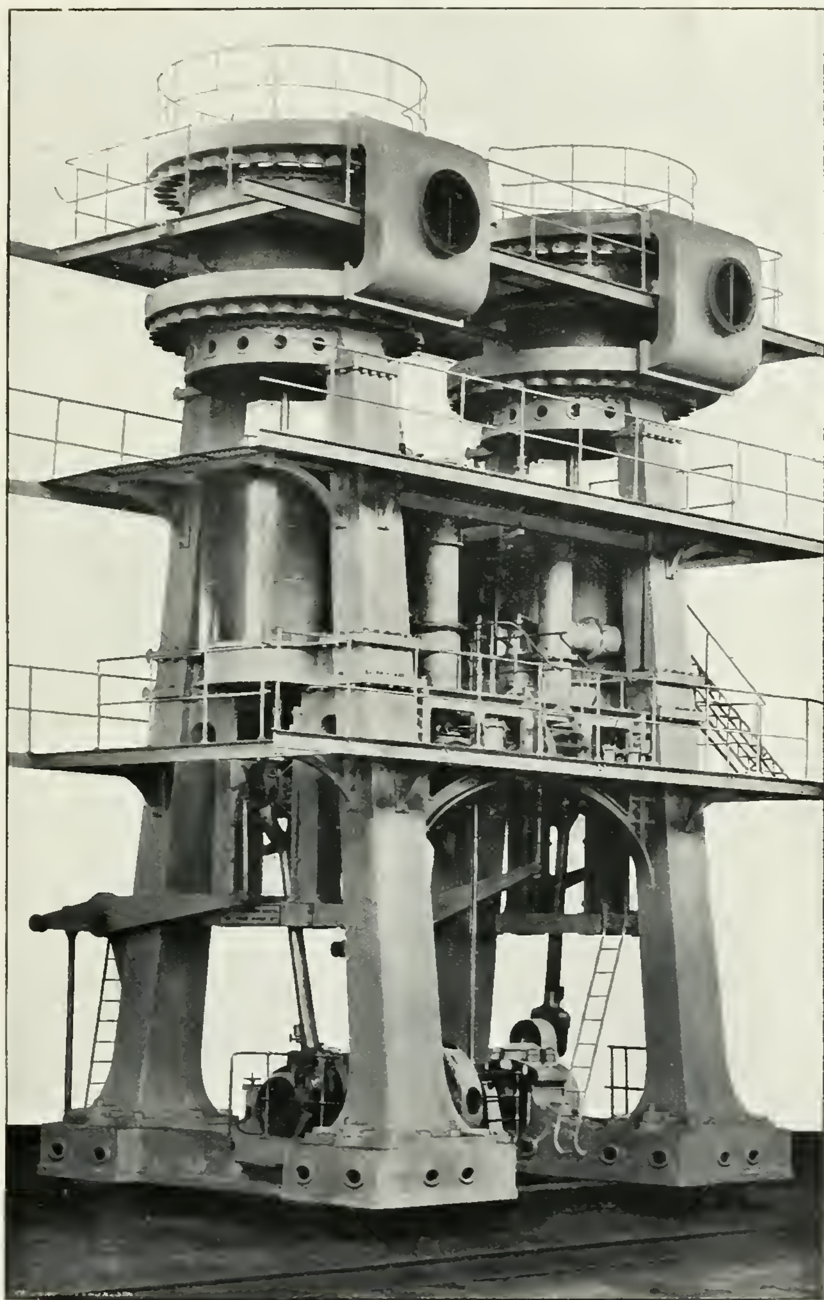
Machines a vapeur. — Les études sur la machine à vapeur sont poursuivies sans relâche en Belgique, tant par les recherches pratiques dans les établissements industriels que par des travaux purement scientifiques.

Dans ces dernières années, l'étude de la compression a été faite complètement; récemment, une firme belge a entrepris des essais méthodiques, sur une machine de 250 chevaux, pour rechercher l'effet de la surchauffe. Ces essais ont démontré l'utilité qu'il y a, au point de vue du rendement du moteur, à l'alimenter de vapeur surchauffée. Cet avantage persiste jusqu'à 350° de surchauffe. Quelques constructeurs ont aussi réalisé des machines avec piston chauffé par de la vapeur et enveloppe de vapeur au cylindre.

Les constructeurs belges sont arrivés à reculer jusqu'aux dernières limites possibles actuellement, la consommation de vapeur par cheval utile. Ces efforts s'expliquent par la rivalité qui s'affirme, de jour en jour, entre l'électricité et la vapeur pour certains services spéciaux, telles les machines d'extraction, les pompes souterraines de mines et les machines de laminoirs, et par la lutte engagée entre les moteurs à gaz riches et pauvres contre les moteurs à vapeur. Enfin, l'apparition des turbines à vapeur, concurrentes nouvelles des machines ordinaires, a donné une vive impulsion aux efforts pour réduire la consommation garantie, diminuer l'entretien et amoindrir les prix. Une puissante société belge construit depuis peu la turbine Parson.

Peu à peu, les constructeurs tendent à réduire au minimum les quantités de matières, afin de faire travailler les métaux aussi complètement que faire se peut; il est vrai que les produits métallurgiques dont ils disposent permettent ces réductions.

Les systèmes de détentes variables les plus perfectionnés, Bonjour, Frikard, Sulzer, Hoyois, Lenz, Rider, Corliss, William, etc., sont appliqués habituellement dans les machines que les ateliers belges construisent; on réalise des machines Compound et à multiple expansion depuis la puissance de 100 chevaux.

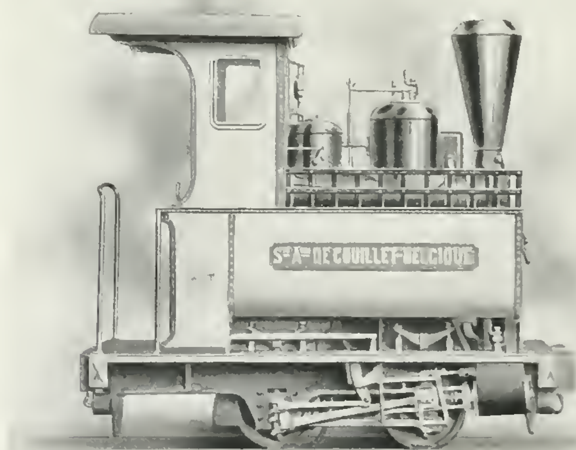


Bassin de Liege.
MACHINE SOUFFLANTE VERTICALE
Systeme Compound, à condensation et à distribution par soupape.

Les nécessités des applications de l'électricité ont exigé des perfectionnements dans la construction des machines, notamment pour obtenir les degrés de variation de vitesse exigés pour les dynamos; enfin, on a créé des types spéciaux pour accouplement direct. Les machines à vapeur motrices des dynamos puissantes à courants alternatifs ou continus ont généralement une vitesse qui oscille entre 80 et 120 tours; cependant, on construit aussi des moteurs dits « à grande vitesse », tournant à 500 et même à 600 tours pour les petites et moyennes puissances.

En ce qui concerne les puissances, on peut citer les machines des Centrales de Berlin, fournies par une firme belge, pouvant développer chacune une puissance de 1,500 chevaux.

On a construit aussi pour une station centrale de charbonnage une machine à vapeur Compound à deux cylindres de 5,200 chevaux de puissance destinée à être accouplée directement à un alternateur triphasé.

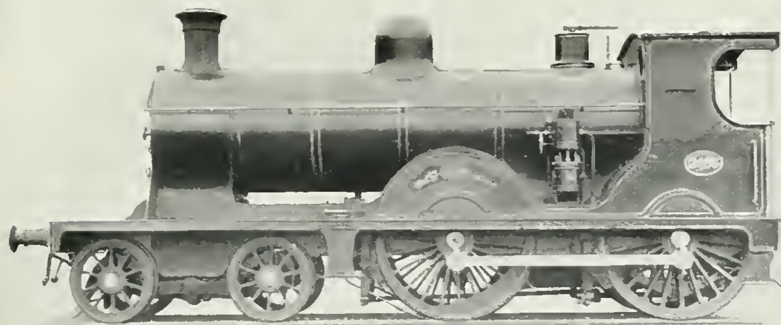


Bassin de Charleroy. — LOCOMOTIVE DE SERVICE.

Parmi les applications plus spéciales, on peut citer : des machines d'extraction de plus de 1,000 chevaux, extrayant à la profondeur de 1,200 mètres; des pompes souterraines mues directement par moteur à vapeur avec disposition coudée (machine verticale), afin de diminuer la longueur des chambres souter-

raines; des machines de steamers et de bateaux de toutes puissances, etc.

Enfin, de nombreux constructeurs fournissent à l'État et aux compagnies privées des locomotives de tous types : on en construit notamment à trois paires de roues accouplées pour fortes rampes et des Compound pour grande vitesse.



Bassin du Centre. — Locomotive des Chemins de fer de l'État.

Nous aurons, d'ailleurs, à reprendre ce sujet au chapitre relatif aux Chemins de fer de l'État.

Il convient d'ajouter que les constructeurs belges se préoccupent aussi de l'aspect et de l'harmonie que doivent présenter à l'œil les pièces et organes des machines.

Moteurs divers. — L'industrie des moteurs à gaz et des moteurs à pétrole est représentée très complètement en Belgique par plusieurs sociétés importantes.

Les moteurs au gaz d 'éclairage sont construits couramment. Dans ces derniers temps, la construction des moteurs à gaz pauvres a pris beaucoup d'extension. La Société Cockerill, notamment, a construit plusieurs moteurs, dont un de 5,000 chevaux actionné par les gaz des hauts fourneaux. Dès à présent, certaines usines métallurgiques ont installé des moteurs à gaz pauvres de ce type de grande puissance pour actionner leurs stations centrales électriques.

Chaudières a vapeur. — La construction des générateurs à

vapeur est implantée en Belgique depuis très longtemps; on y exécute tous les types de chaudières connus; mais nombre de firmes se sont fait une spécialité dans la construction de générateurs comportant des volumes d'eau et de vapeur suffisants et une surface de chauffe essentiellement composée de tubes.

L'usage des aciers laminés doux, la fabrication des fonds emboutis et l'utilisation d'un matériel mécanique dans la construction même des chaudières ont permis de réaliser des progrès très sensibles; d'autre part, l'utilisation de rivures doubles et triples permet de confectionner les générateurs dans les meilleures conditions de résistance.

L'emploi des hautes pressions se généralise de plus en plus; elles atteignent 10, 12 et même 15 atmosphères. Les types qui sont le plus fréquemment demandés en Belgique sont les chaudières tubulaires (De Naeyer, Belleville, etc.) et les chaudières à foyers intérieurs. On construit également tous les générateurs destinés aux locomobiles, locomotives et bateaux, ainsi que les types spéciaux, tels que ceux des pompes à incendie.

Les produits des chaudronneries font l'objet d'un important commerce d'exportation.

Charpentes, ponts, etc. — Les constructions métalliques (ponts, charpentes, etc.) occupent une part très importante dans l'industrie belge : de nombreuses et puissantes sociétés se sont fait une spécialité de ce genre de construction.

L'application des charpentes métalliques aux bâtiments publics et privés (églises, salles de réunion et de spectacle, magasins, gares de chemin de fer, remises de locomotives) s'est particulièrement développée et une architecture spéciale, à la fois savante et très décorative, en est résultée.

Des ponts métalliques de toutes portées, droits ou en arc, sont fréquemment construits, tant pour le pays que pour l'étranger. L'industrie belge a notamment résolu avec honneur la construction et le montage des ponts en acier destinés aux chemins de fer du Congo; l'un de ceux-ci est des plus intéressants au point de vue de la construction : il est à la fois en pente et en courbe et à grande portée. Récemment encore, on inaugurait en Hollande un des plus grands ponts métalliques tournants qui existent au monde, construit par une firme belge.

Des problèmes de construction métallique, tout aussi intéressants et qui dénotent l'habileté de nos constructeurs, ont été résolus pour les remises à locomotives de la gare d'Anvers.

De nombreux travaux de charpentes en métal sont exécutés dans

les colonies et en Extrême-Orient par des sociétés belges, qui apportent les plus grands soins à ces travaux.

Matériel de chemin de fer et de tramway. — La construction du matériel de chemin de fer et de ses accessoires constitue une spécialité pour de nombreuses usines.



Laeken. — Pont tournant de l'Avenue Van Praet en construction sur le canal de Willebroeck.

Tout d'abord, il convient de mentionner le matériel à grande section : voitures à voyageurs, à marchandises et wagons divers construits par douze firmes qui exportent régulièrement les 80 à 90 p. c. de leur production dans tous les pays et notamment dans le centre et le sud de l'Europe.

Le service des Sleeping-Cars ou Wagons-Lits, qui fonctionne sur tout le réseau ferré européen, a été fondé et organisé par une société belge.

De nombreuses firmes confectionnent, d'ailleurs, les accessoires et le petit matériel pour chemins de fer à voie étroite, tramways, travaux publics, etc.; certaines d'entre elles exploitent leurs brevets pour matériels roulant et fixe. Ces spécialités donnent également lieu à un commerce d'exportation très important.

Machines-outils. — Quelques usines belges ont pour spécialité de fabriquer les machines-outils pour le travail du bois et des métaux : leur marché principal est à l'intérieur du pays. Tous les types sont construits, depuis les tours de faibles dimensions jus-

qu'aux tours de plusieurs tonnes. Certaines firmes sont particulièrement connues pour les machines (bancs d'épreuve) à essayer les métaux (chaînes, câbles, etc.) et les tissus.

Mécanique générale. — Machines diverses. — Les grandes industries extractives, les industries manufacturières et agricoles existent toutes en Belgique. Cela suffit à expliquer la multitude d'ateliers de construction qu'on y rencontre. Il faut, en effet, satisfaire à de nombreux et constants besoins; aussi, toutes les machines requises par l'industrie en général sont-elles construites dans le pays : des ventilateurs pour mines des types les plus récents, des pompes de mines à grande vitesse, des engins de levage, des treuils, des compresseurs d'air, des perforatrices, des lavoirs pour charbon, des gazogènes; tout le matériel à faire des briquettes de houille; le matériel pour usines à gaz et compteurs; le matériel pour brasseries, sucreries, distilleries; les machines agricoles à battre, à labourer, etc.; le matériel des industries du lin, de la laine et du coton; des machines frigorifiques, etc.

Les grands centres métallurgiques sont aussi ceux où s'exercent avec le plus d'activité les industries mécaniques.

Cependant, pour les machines à vapeur, nous devons noter Gand, qui compte des constructeurs de premier ordre, et Anderlecht-lez-Bruxelles.

Des usines importantes de Malines et de Louvain s'occupent de matériel de chemin de fer.

Pour les machines des industries d'alimentation, du papier, de la filature et du tissage, des ateliers de construction, souvent très renommés, sont installés dans les localités où s'exercent ces industries spéciales.

INDUSTRIE ÉLECTRIQUE

La ville de Liége va élever, pendant les fêtes de l'Exposition, un monument à Zénobe Gramme, dont le nom est intimement lié à l'histoire de l'industrie électrique. Ouvrier de génie, sans ressources et sans encouragement moral, ni matériel, il construisit, en 1869, la première dynamo industrielle. C'est de ce jour que date le développement si rapide des applications de l'électricité.



Z. GRAMME (1826-1901).

Gramme est né à Jehay-Bodeguée, près de Huy, le 4 avril 1826: il mourut à Paris, le 20 janvier 1901.

Les adaptations de plus en plus nombreuses de la force électrique dans l'industrie belge ont grandement favorisé le développement des diverses branches de l'industrie électrotechnique. Tout le matériel électrique peut être fabriqué dans le pays; les usines de production occupent environ 5,000 ouvriers, et si l'on tient compte du personnel employé par les nombreuses firmes qui exécutent les entreprises de montages électriques, ce chiffre doit être porté à 11,000 environ. D'autre part, on peut évaluer à 25 millions de francs le capital immobilisé de ces industries.

La construction des machines électriques doit être citée en premier lieu; les dix dernières années ont été marquées par un rapide progrès dans cette branche de l'industrie.

Plusieurs usines, dont certaines occupent environ 1,000 ouvriers, construisent des génératrices à courant continu et à courants

alternatifs avec tous les perfectionnements connus actuellement, de toutes puissances et pour toutes différences de potentiel; ces machines peuvent être accouplées directement aux moteurs à vapeur ou aux turbines à vapeur ou à eau. Elles construisent également des moteurs de tous types et notamment des moteurs de tramways, dont certaines usines ont la spécialité.

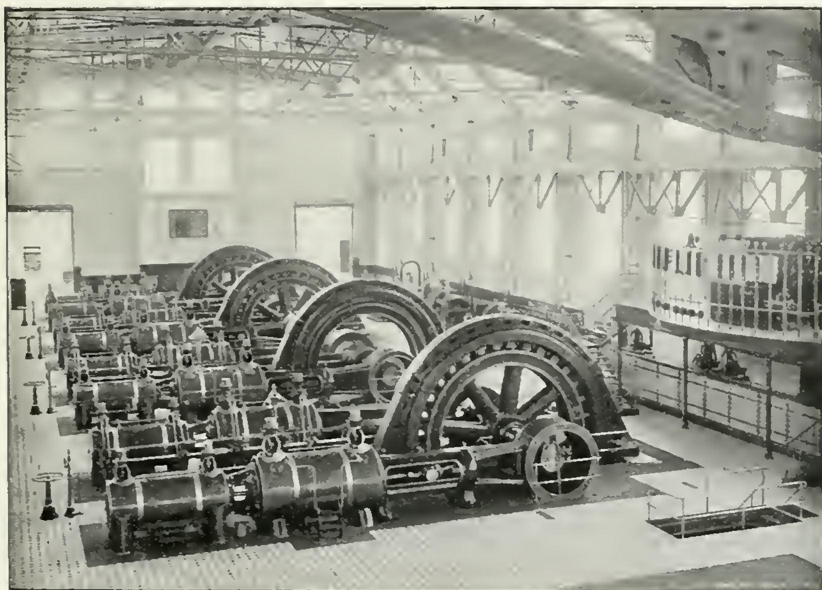
Dans ces derniers temps, il a été réalisé de nombreux moteurs asynchrones destinés à être accouplés directement aux pompes de mines à grande vitesse. D'une manière générale, les problèmes du transport et de la distribution de puissance dans les industries minières et métallurgiques ont été étudiés de près par les constructeurs belges; on a réalisé des centrales dans les charbonnages, distribuant la puissance sous 3,000 volts à des sièges



Anderlecht. — Usine électrique de la Société des Tramways Bruxellois sur le canal de Charleroy à Bruxelles.

distants de plusieurs kilomètres, des installations d'extraction électriques souterraines et superficielles, en courant alternatif et en courant continu, des tractions souterraines par trolley, etc.: dans les usines métallurgiques, tant de Belgique que de l'étranger, nos constructeurs ont installé de puissantes machines de laminoirs

à courant continu et alternatif, ainsi que des moteurs électriques pour tous les services accessoires, cisailles, releveurs, scies, etc. On construit également tout l'appareillage électrique, rhéostat, tableaux et controllers, etc.



Anderlecht. — Usine électrique de la Société des Tramways bruxellois.

C'est dans une usine belge que la *traction tangentielle* a été trouvée : cette invention a valu le prix Ferraris à MM. Zelenay, Rosenfeld et Dulait

La fabrication des lampes à arcs de systèmes brevetés, ainsi que de leurs accessoires, occupe une part importante de l'activité de certains établissements.

D'autre part, des ateliers fabriquent des types spéciaux de lampes à incandescence destinées à l'éclairage des mines.

Plusieurs sociétés, dont deux très importantes, construisent tout le matériel télégraphique et téléphonique et tout ce qui s'y rattache, tant pour les services publics que pour les services privés.

La fabrication des accumulateurs s'est également développée en Belgique et la production peut satisfaire à la consommation du pays.

Pour compléter cet aperçu, il convient de citer encore la fabri-

cation des fils et câbles de toute espèce, tant pour la téléphonie et la télégraphie que pour les transports de puissance aériens ou souterrains.

Une partie des produits qui viennent d'être énumérés est utilisée dans le pays : le reste est exporté, notamment en Angleterre, en Hollande, en Norvège, en Espagne et en France.



Anderlecht. — La Maison communale.

Nous ne pouvons terminer ce chapitre sans rappeler le développement qu'a pris, dans nos écoles techniques, l'enseignement de l'électricité. Dans toutes nos écoles d'ingénieur, en effet, à Liége, à Louvain, à Gand, comme à l'Ecole des mines de Mons, les études de l'électrotechnique embrassent plusieurs années, et des laboratoires, bien pourvus en machines et appareils, permettent aux élèves de se familiariser avec les outils industriels.

Il existe une forte tendance à supprimer le caractère spécial que les études d'électricité revêtaient il y a quelques années. On peut prévoir le moment où l'ingénieur, pour être admis dans une industrie quelle qu'elle soit, devra justifier de connaissances électriques complètes. Nos écoles techniques auront largement contribué à ce résultat.

INDUSTRIES DES MÉTAUX OUVRÉS

Zinc. — La plus grande partie du zinc produit en Belgique est destinée au laminage.

Le zinc en feuilles est largement utilisé pour les toitures et pour le revêtement des murs exposés à la pluie. Nos usines comptent parmi les fournisseurs les plus importants du monde pour ce genre de produits et livrent le zinc approprié à tous les systèmes de couverture en usage dans la construction : feuilles unies, simples, à souder horizontalement, pour faibles pentes; feuilles unies, à bords repliés en agrafure; tôles ondulées; tuiles en losange à emboîtement, d'un effet un peu plus décoratif.

En plus, vient la série de pièces accessoires et ornementales en zinc façonné, repoussées ou bien obtenues au moyen du tour ou par l'estampage : clochetons, pointes, épis, pièces pour lucarnes, faitages, tasseaux, clous, etc.

Le zinc laminé a encore d'autres applications intéressantes, mais moins importantes : le tréfilage des fils minces à l'usage des jardiniers, les électrodes pour piles électriques, les rondelles pour le traitement des minerais d'or au cyanure de potassium, la confection de divers articles, tels que : lettres, baignoires, etc.; l'emploi des feuilles de zinc pour le satinage du papier, etc.

La production du zinc laminé et façonné s'élève à environ 39,000 tonnes annuellement; on en exporte près des trois quarts. Cette industrie utilise une force motrice totale de 1,100 chevaux-vapeur et donne du travail à 650 ouvriers. Les usines sont au nombre de neuf pour le zinc laminé et de cinq pour le zinc façonné; elles sont presque toutes situées dans la province de Liége.

Plomb et étain. — Le plomb en lingots est laminé en feuilles et en tuyaux. Ces derniers sont fabriqués à la presse hydraulique. Ceux qui sont destinés à la conduite de la bière ou autres boissons acidulées sont revêtus, au cours de la fabrication même, d'une couche d'étain intérieurement et extérieurement.

La fabrication des corps de pompe, coulés d'une seule pièce ou bien formés de tuyaux et de raccords soudés entre eux, rentre dans le même genre d'industrie.

A côté de ces deux branches principales du plomb ouvré, se place la fabrication du plomb de chasse de tout calibre, y compris les grains en plomb durci ou antimonié, connu sous le nom de *chilled shod.* Pour satisfaire aux demandes de l'étranger, plusieurs fabricants fournissent le plomb de chasse suivant les numéros anglais.



LE LUTRIN-GRIFFON d'Andenne.

Une autre petite industrie intéressante est celle des capsules pour bouteilles, en plomb doux, recouvertes d'une couche d'étain; ces objets s'obtiennent, après étamage préliminaire des lingots, par découpage à l'emporte-pièce de feuilles laminées et par emboutissage, le plus souvent avec firme estampée; les capsules sont ensuite coloriées à la main avec des couleurs préparées au vernis à l'alcool.

Quant à l'étain pur, il n'est guère employé qu'en feuilles très minces pour l'emballage du chocolat, du tabac, des cigares, des bouquets, et en feuilles beaucoup plus épaisses pour recouvrir les comptoirs; on fabrique aussi des tuyaux en étain pur.

Les feuilles pour emballage n'ont que 2/100 de millimètre d'épaisseur, ce qui correspond à une surface de 20 mètres carrés par kilogramme.

Dans l'étain destiné à se trouver en contact avec des denrées

alimentaires, on ne tolère que 1 p. c. d'impuretés (plomb, etc.).

Treize établissements, situés à Bruxelles, dans les provinces de Liége, Namur, Hainaut et dans les deux Flandres, s'occupent du plomb et de l'étain ouvrés. Le nombre d'ouvriers est de 150 environ et la force motrice de 320 chevaux; la production annuelle atteint approximativement 11,300 tonnes, dont une certaine partie est exportée.

Cuivre et laiton. — Le travail du cuivre et du laiton intervient pour une part assez importante dans notre production industrielle et contribue largement à alimenter notre exportation.

Les applications de ces deux métaux sont fort nombreuses dans l'art et dans l'industrie.

Nous citerons, en premier lieu, la fabrication des feuilles minces et épaisses utilisées dans la petite et dans la grosse chaudronnerie, et celle des fils et câbles de cuivre, de laiton et de bronze phosphoreux, pour la téléphonie, la télégraphie, l'éclairage et l'électricité en général; ces fils se font jusqu'à un diamètre de 1/20 de millimètre.

Puis vient la fabrication des tuyaux, en cuivre et en laiton, de toute grosseur, pour la construction d'appareils industriels et pour la lustrerie. On fait aussi des tuyaux sans soudure, jusqu'à un diamètre intérieur maximum de 12 centimètres.

La grosse chaudronnerie et la robinetterie fournissent les pièces et garnitures de locomotives, ainsi qu'une foule d'appareils divers, en usage surtout dans les industries agricoles et alimentaires (sucreries et raffineries; distilleries, brasseries et vinaigreries; confiseries, fabriques de confitures et chocolateries; margarineries, teintureries, etc.).

La petite chaudronnerie, qui utilise des feuilles minces (1/2 à 1 millimètre), comprend la confection des appareils de laboratoire et surtout celle de la batterie de cuisine et des chaudrons pour buanderie et boucherie.

Les ustensiles de ménage se façonnent par martelage ou par des procédés mécaniques identiques à ceux employés pour les articles émaillés; le plus souvent, ils sont étamés ultérieurement.

Mentionnons encore les flans et douches pour cartouches, les lames de collecteurs, les barres et baguettes pour l'électricité, enfin quelques articles spéciaux, comme les buses de corsets, etc.

La lustrerie est une des branches les plus importantes des industries du cuivre ouvré, et ici le goût artistique de nos fabricants a l'occasion de se déployer.

Les tubes, à section ronde ou carrée, que l'on emploie pour la confection des lustres et des suspensions sont exclusivement en laiton : on ne fait en cuivre rouge que les lampes à pétrole façonnées au tour, les lanternes de ville et celles pour voitures et locomotives.

Les différentes pièces qui composent les appareils de lustrerie sont simplement polies ou brunies et peuvent présenter des dessins ciselés. L'argenture et la dorure sont obtenues par les procédés de la galvanoplastie.

Les établissements qui s'occupent du laminage, du tréfilage et de la fabrication des tubes de cuivre rouge, de laiton et de bronze phosphoreux sont au nombre de quatre ; la chaudronnerie industrielle et domestique est fabriquée dans huit usines. Le nombre des ouvriers qui travaillent dans cette industrie est de 100 environ et la force motrice nécessaire, de 380 chevaux. Quant à la production totale, elle atteint près de 6,800 tonnes par an, dont plus de 2,300 tonnes sont vendues à l'étranger.

La dinanderie, dont le passé nous a laissé de si beaux modèles de tous genres, comprend spécialement les ornements religieux travaillés à la main ou obtenus mécaniquement ; elle se fait actuellement surtout en laiton.

Ferblanterie et tôlerie industrielles. — Le travail du fer-blanc et de la tôle est une industrie exercée par une foule de petits établissements installés dans tous les centres populeux ; mais il existe une demi-douzaine d'usines assez importantes, outillées pour la production en grand et par des procédés mécaniques pour la fabrication des boites et des emballages métalliques de toute espèce. Ces usines, situées à Bruxelles, à Gand et à Anvers, occupent plus de 500 ouvriers et disposent d'une force motrice de 260 chevaux environ.

La plupart des opérations par lesquelles on opère la transformation du fer-blanc ou de la tôle en un récipient d'une forme déterminée sont effectuées à l'aide de machines perfectionnées, généralement d'invention américaine. L'application des dessins coloriés se fait par impression.

Le fer-blanc employé comme matière première est importé d'Allemagne, de France et principalement d'Angleterre ; c'est ce dernier pays qui fournit la meilleure qualité. La tôle galvanisée et plombée est surtout de provenance belge ; mais on en fait venir également d'Allemagne et d'Angleterre. Quant à la soudure, c'est un produit dont l'Allemagne a la spécialité.

On fabrique les boites de tout modèle et de toute grandeur, agrémentées d'ornements en couleurs, et plus ou moins luxueuses suivant leur destination, depuis les bidons pour huiles, graisses, essences et liquides en général, jusqu'aux boites de tout genre pour épiceries, drogueries, confiseries, etc.

La production a acquis une certaine importance. La quantité totale de fer-blanc consommée annuellement par cette industrie est de 3,500 tonnes environ et le poids des tôles employées s'élève à 400 ou 500 tonnes. Une partie des boites fabriquées se vend à l'étranger, principalement en Angleterre. On en expédie aussi dans les pays d'Orient et même en France, malgré les droits d'entrée dont ces articles sont frappés.



Anvers
LE PUITS DE QUENTIN-METSYS.

MÉTAL PERFORÉ ET MÉTAL DÉPLOYÉ. — Quatre usines, situées à Liége, à Bruxelles et dans le Hainaut, fournissent des tôles perforées, c'est-à-dire percées régulièrement de trous, ronds ou de formes diverses, de dimensions variables et plus ou moins espacés, suivant les usages auxquels elles sont destinées.

Les tôles employées dans ce but sont minces; leur épaisseur varie de 3 à 10 millimètres; généralement, elle va de 1 à 5 millimètres. On utilise pour les tôles perforées des métaux différents, selon la destination à laquelle elles sont affectées.

Les tôles perforées en fer et en acier servent pour le tamisage des minerais, du charbon et des ciments; on les emploie aussi pour les appareils des sucreries, malteries et brasseries, pour le triage des céréales, pour des ouvrages de ferronnerie, etc.

On fait en zinc perforé des tamis pour le nettoyage des céréales, des garnitures supérieures de jalousie, des moustiquaires, qui s'exportent en grande quantité aux Indes anglaises.

Le cuivre rouge est utilisé dans la fabrication des tamis pour les industries textiles, les papeteries, les distilleries, les sucre-

ries et les poudreries, et le laiton dans les articles pour poêlerie.

On fabrique aussi, mais en quantité moindre, des plaques perforées en fer-blanc, en plomb, etc.

Une usine fabrique également des espèces de treillis obtenus par le découpage discontinu d'une tôle de fer en lanières et un étirage subséquent. C'est ce qu'on appelle le *métal déployé;* il trouve sa principale application dans la construction des planchers en béton armé. Le laiton aussi est quelquefois utilisé comme métal déployé.

Les quatre usines qui s'occupent de métaux perforés et déployés produisent par an environ 1,100 tonnes, dont 650 sont vendues à l'étranger.

Cables métalliques. — Les fabriques de câbles métalliques sont au nombre de onze; elles livrent annuellement à l'industrie environ 1,100 tonnes de produits et occupent 117 ouvriers avec une force motrice de 183 chevaux-vapeur. Ces usines sont presque toutes situées dans les bassins industriels du Hainaut et de Liége, sauf une, qui se trouve à Termonde.

Les câbles métalliques, galvanisés ou non, se substituent de plus en plus aux câbles en chanvre, sur lesquels ils présentent des avantages sérieux. C'est ainsi que, dans les mines, on emploie beaucoup pour l'extraction les câbles plats, à section uniforme ou décroissante.

Les câbles rigides sont utilisés pour le guidonnage des puits d'extraction, pour les transports par voie aérienne, etc.

Les câbles flexibles sont également adoptés pour manœuvres dormantes dans le gréement des navires.

Signalons encore une application intéressante des câbles métalliques : le sciage des marbres, dans la carrière même, au moyen de câbles minces composés de trois fils seulement.

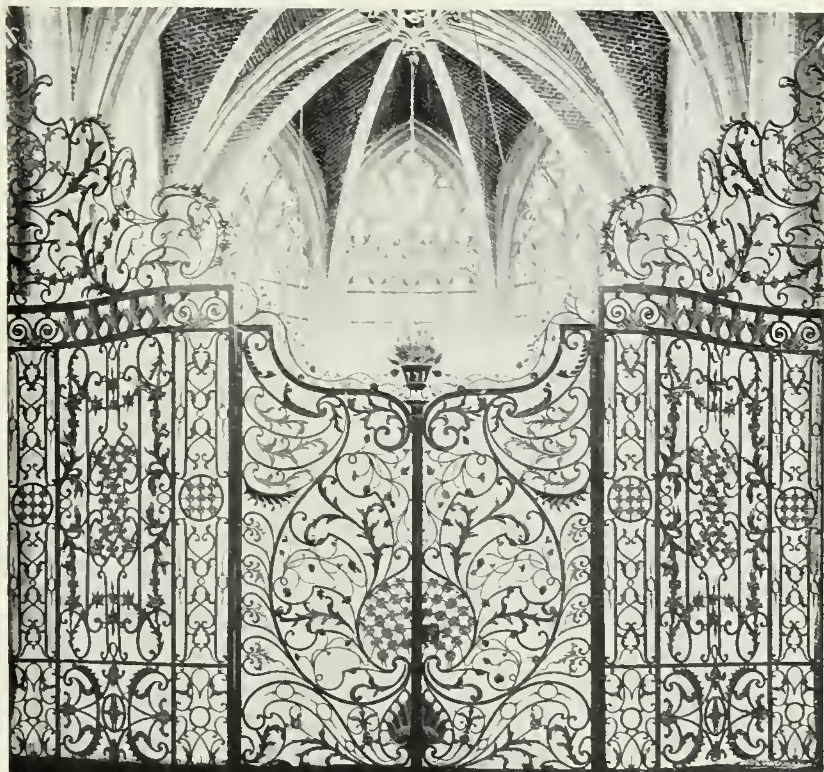
Tissus métalliques, treillis, ronces artificielles et ressorts pour meubles. — *Tissus métalliques.* — Cette fabrication constitue une petite industrie intéressante. Ses produits reçoivent des applications nombreuses et variées, tant dans le domaine de l'économie domestique que dans celui de l'industrie.

On utilise les tissus métalliques, simples ou croisés, pour la confection des volières, gratte-pieds, passoires, filtres, claies, blutoirs, etc.

Les fabriques d'engrais, de produits chimiques et de ciment, la meunerie, le lavage du charbon, l'industrie de la laine, les lavoirs et les séchoirs font une grande consommation de tissus métal-

liques. Ces tissus sont, le plus souvent, en acier, à fils quelquefois galvanisés ou étamés. Cependant, dans certains cas, on adopte aussi le cuivre, notamment pour les tamis, les blutoirs et les turbines de sucreries.

Les fils simples en bronze phosphoreux et en laiton sont employés pour les tissus métalliques destinés aux machines continues de papeteries, etc., et les fils retors pour ceux des presse-pâte et des machines pour la fabrication du carton et du papier d'emballage.



Alsemberg — La grille du chœur de l'Église Notre-Dame.

Notons, enfin, une toile métallique en acier spécial pour les lampes de sûreté des mineurs.

En raison de la diversité de leurs applications, les tissus métalliques sont fournis en un grand nombre de numéros différents, déterminés par le nombre de mailles existant sur une longueur de 3 centimètres ou bien de 1 pouce français (27 millimètres).

Treillis. — Les treillis, fabriqués en quantité considérable dans nos usines, sont de deux espèces : à simple torsion, formés de fils assez gros, et à triple torsion (système anglais), pour lesquels on emploie des fils beaucoup plus fins.



Reliquaire du XIIe siècle.
Musées Royaux des Arts décoratifs et industriels.

Ronces artificielles. — Nous fabriquons une certaine quantité de ronces artificielles pour clôtures. Ces produits, très appréciés par l'étranger, sont en partie exportés. Les ronces artificielles sont généralement fabriquées avec des fils en acier galvanisé tordus ensemble, dont l'un porte de quadruples piquants de distance en distance.

Ressorts pour meubles. — Les ressorts en fer, en forme de toiles métalliques, pour fauteuils et pour sommiers de lits dits anglais, sont, à juste titre, l'objet d'une vogue croissante. Cet article venait de l'étranger ; maintenant, il est fabriqué couramment en Belgique, et cette petite industrie est appelée sans doute à se développer encore. Ces ressorts sont fabriqués avec des fils d'acier dur, quelquefois cuivrés ; ils sont faits à 2, 3 ou 4 fils, suivant la solidité exigée.

La fabrication des tissus métalliques, des treillis et des ronces artificielles, éparpillée un peu partout en Belgique, occupe environ 360 ouvriers, travaillant dans trente-deux usines ; treize firmes, en outre, fabriquent spécialement des ressorts pour ameublement.

	Production en 1900.	Exportation.
Tissus métalliques . . .	137,000 m².	26,000 m².
Treillis	4,133,000 »	21,000 »
Ronces artificielles . . .	2,500 tonnes	800 tonnes.
Ressorts pour meubles . .	1,324 »	63 »

Chaînes. — La fabrication des chaînes s'exécute généralement à la main. Cette industrie est exercée par vingt-six établissements, situés pour la plupart dans le Hainaut et quelques-uns à Liége. Leur personnel est de 320 ouvriers et leur force motrice totale de 100 chevaux environ. La production annuelle s'élève à 3,260 tonnes, dont 650 pour l'exportation.

Les chaînes fabriquées sont de deux espèces :

1° Les chaînettes de quincaillerie, pour lesquelles on emploie les fers n°s 4 et 5 et que l'on produit surtout à Fontaine-l'Évêque. Pour cette fabrication, plusieurs usines ont adopté le système de soudure français et américain à l'électricité ;

2° Les chaînes pour l'industrie et la marine (chaînes pour wagons, grues, charbonnages, chaînes de navire avec étais, etc.), qui se font avec du fer nerveux n°s 4 et 5 ou avec de l'acier doux, pour les qualités supérieures. Elles se fabriquent en chaînons de diverses grosseurs, depuis 4 millimètres de diamètre jusque 80 et même 130 millimètres. Les principales usines sont situées à Jumet, Roux, Heppignies.



Cathédrale de Liége
Ex-voto de Charles le Téméraire.

Depuis quelque temps, un nouveau procédé a été mis en pratique pour la fabrication des *chaînes dites sans soudures ;* il consiste à former les mailles à chaud par enroulement d'une verge sur elle-même au moyen d'un laminoir spécial.

Toutes les chaînes pour l'industrie sont passées au banc d'épreuve avant d'être livrées ; elles doivent résister, sur toute leur longueur, à une charge de 15 kilogrammes par millimètre carré, sans présenter de déformation permanente ; quelques mailles sont également essayées jusqu'à la charge de rupture, qui doit être d'au moins 25 à 30 kilogrammes, suivant la qualité.

Tuyaux. — La fabrication des tuyaux en fer malléable se fait

dans trois établissements, situés à Lembecq, Louvain et Ougrée, qui occupent ensemble près de 400 ouvriers et utilisent une puissance motrice de plus de 1,300 chevaux. La production annuelle dépasse 4,600 tonnes, dont près de la moitié est destinée à l'exportation.

On distingue deux espèces de tuyaux : les tuyaux avec soudure, confectionnés avec des tôles en fer ou en acier convenablement rapprochées et brasées, et les tuyaux sans soudure, obtenus par emboutissage ou par laminage oblique.

Les produits obtenus par ces derniers procédés offrent incontestablement plus de garantie au point de vue de la résistance. Ils conviennent, notamment, comme tubes destinés à supporter des pressions intérieures considérables ou à résister à des efforts de torsion, tels que : tuyaux pour conduites de vapeur et d'eau sous pression, conduites pour l'air comprimé, arbres creux pour transmission, récipients pour acide carbonique, tubes pour automobiles et bicyclettes, boîtes d'essieux, tubes à canons, etc.

Parmi les nombreux produits de cette industrie, citons encore les tubes à bouts filetés, à bouts en cuivre, munis de collerettes, galvanisés, les tirants filetés, les tubes pour le forage des puits artésiens, les poteaux creux pour distributions électriques, etc.

Ressorts. — Nous possédons, notamment à Liége, à Bruxelles et à Morlanwelz, cinq usines qui s'occupent spécialement de la fabrication des ressorts. Ceux-ci se classent en trois catégories :

1° Les ressorts à lames juxtaposées, pour suspension et traction. Ces ressorts, qui se font en acier plus ou moins dur, sont munis de saillies et de rainures quand ils sont destinés aux véhicules de chemin de fer; ceux employés dans la carrosserie sont simples ;

2° Les ressorts à spirales coniques, utilisés pour la suspension, pour la traction, ainsi que pour les butoirs des wagons. Ils sont formés au moyen de lames de tôle en acier fondu, enroulées convenablement ;

3° Les ressorts à boudin, obtenus par enroulement à froid ou à chaud, sur un mandrin, d'une verge ronde, carrée ou plate. Ces ressorts reçoivent ensuite une trempe à l'huile et sont recuits. On les fabrique en fer de toute grosseur ; on descend jusqu'à un demi-millimètre de diamètre pour les ressorts employés en armurerie.

La production annuelle des ressorts est de 4,900 tonnes environ ; l'exportation correspond à 2,950 tonnes. Le nombre d'ouvriers est de 342 et la force motrice de 222 chevaux.



Namur. — La Meuse.

Pièces forgées et estampées. — Nous produisons des pièces forgées et estampées pour la construction du matériel de chemin de fer, pour la fabrication des armes, des bicyclettes, ainsi que pour la quincaillerie. Cette industrie est exercée par une vingtaine d'établissements, dont quelques-uns sont importants.



Corporation des Bateliers de Namur (XVIIe siècle).

Les pièces pour matériel de chemin de fer sont surtout faites à la forge dans le Hainaut, à Jumet, Morlanwelz, Marchienne-au-Pont, Roux; elles sont obtenues par estampage dans la province de Liége, à Liége, Ougrée, etc. Citons, parmi ces objets, les tendeurs et crochets de traction; les mains courantes, ferrures et marchepieds de wagons; les changements et accessoires de voie; les accessoires pour ponts; les appareils Saxby, etc.

Comme pièces obtenues par estampage, mentionnons les chiens de fusil et de revolver, les clefs à écrous, les pièces pour vélos, pour tours, pompes et chaudières; enfin, les nombreux articles de quincaillerie, tels que : pinces, casse-noisettes, sécateurs, outils de cordonnier, étriers, mors, etc.

Pour les petites pièces ayant au maximum 6 millimètres d'épaisseur, on emploie une presse à emboutir, analogue à celle en usage dans les fabriques de produits émaillés.

Quelques industriels s'appliquent avec succès à forger ces belles pièces de ferronnerie d'art, si fort en honneur autrefois dans notre pays, et sont parvenus à les remettre en vogue pour la clôture du chœur dans les églises, pour les portes, les balcons, les enseignes et les ancres, et aussi pour les candélabres, les foyers, etc.

Clous et pointes. — La plus grande partie des clous produits en Belgique est fabriquée à la machine. On ne fait à la main que certaines espèces de formes particulières, par exemple les clous à deux pointes pour chaussures et pour la construction, les crochets, les clous à patte, etc.

Les clous mécaniques comprennent deux catégories de produits : les clous proprement dits, découpés hors tôle d'acier extra doux ou de fer n° 3 ou 4, et les pointes de Paris, clous cylindriques fabriqués au moyen de fils d'acier très doux ou de fer n° 2.

On fait aussi des clous en cuivre rouge pour fixer les ardoises des toitures de certaines usines à dégagement de vapeurs corrosives, des pointes en laiton à tête conique pour chaussures de luxe, d'autres pour le clouage des caisses contenant des matières explosives, des clous bombés pour bourrellerie, des crochets d'ardoise en acier cuivré, etc.

L'industrie de la clouterie comporte quarante-deux petites usines pour la fabrication à la main et treize fabriques mécaniques. Ces dernières sont établies à Fontaine-l'Évêque, Gand, Bruxelles, etc. Cette industrie donne du travail à plus de 1,600 ouvriers. La force motrice totale utilisée est d'environ 1,500 chevaux-vapeur. La production annuelle atteint 27,000 tonnes, dont plus de 16,000 prennent le chemin de l'étranger.



Namur. — La Sambre.

Visserie. — La visserie comprend la fabrication des vis à bois et des vis à métaux non décolletées, qui sont des articles de quincaillerie, puis celle des vis à métaux décolletées, qui sont de véritables pièces de tour, à tête plus solide, fabriquées sur commande.



Corporation des Porte-Faix de Namur (xviie siècle).

Les vis ordinaires, celles de la première catégorie, se font avec des verges en fer puddlé, depuis le n° 00 (15 millimètres de diamètre) jusqu'aux n°s 6 et 8.

Les vis décolletées se découpent dans des verges dont la grosseur est égale à celle de la tête.

Les usines qui ont la spécialité du décolletage des vis décollettent en même temps une foule d'autres petites pièces, filetées ou non, en différents métaux, telles que : pièces en acier ou en fer martelé pour bicyclettes, pièces en laiton pour appareils téléphoniques et électriques et pour gaziers. On fait également des vis en cuivre rouge, en nickel, en argent neuf, ces dernières pour les instruments de musique.

Les dimensions des vis décolletées sont très variables; on en trouve de toute grosseur, jusqu'au diamètre de 64 millimètres.

Les fabriques de vis, au nombre de dix-huit, se trouvent réparties dans les environs de Liége et de Bruxelles, à Anvers et à Louvain. Elles disposent d'une force motrice de 550 chevaux et occupent un personnel de 750 ouvriers. La production totale peut être estimée à 2,600 tonnes environ, dont une bonne partie est destinée à l'exportation.

Boulons et rivets. — La fabrication des boulons, écrous, rivets, tire-fond, crampons, etc., forme une industrie assez importante. Elle est presque tout entière concentrée dans la province de Hainaut (Gilly, Gosselies, Jumet, Morlanwelz, etc.) et dans la province de Liége (Liége, Seraing, Herstal, etc.). Nos quarante-deux boulonneries, à l'aide d'un personnel de 2,600 ouvriers et d'une force motrice de 1,600 chevaux, livrent par an plus de 34,000 tonnes de ces divers articles. La quantité vendue à l'étranger dépasse 15,000 tonnes.

La presque totalité de ces produits est faite à la machine : on ne confectionne à la main que les boulons destinés aux machines-outils.

Le métal employé dans cette fabrication est de l'acier ou du fer nerveux n° 4.

Les petits rivets, jusque 6 à 8 millimètres de diamètre, sont façonnés à froid, les autres à chaud.

On forge aussi, dans les boulonneries, d'autres pièces de consommation courante, telles que : rondelles pour boulons, bouts à souder filetés, supports d'isolateurs pour fils télégraphiques, etc.

Scies. — On ne fabrique, en Belgique, que la scie à ruban. Le métal employé est de l'acier fondu et trempé, en bandes polies de

10 à 150 millimètres de large et de 0.2 à 1.5 millimètre d'épaisseur.

Le nombre de fabricants est de cinq, tous établis à Bruxelles. Ils occupent une douzaine d'ouvriers et l'importance de leur production annuelle est d'environ 28,000 mètres. L'exportation représente à peu près le sixième de cette fabrication.

Limes. — Les limes se font en acier Bessemer dit « de double fusion », pour les qualités ordinaires, et en acier fondu au creuset pour les qualités supérieures.

Cette industrie, qui occupe environ 150 ouvriers, est exercée par quinze établissements situés à Liége, à Bruxelles, à Ottignies, à Gand, etc., fabriquant toutes les catégories de produits, depuis les limes pour mécaniciens, armuriers, etc., jusqu'aux petites limes pour bijoutiers, horlogers, etc.

Cette variété de limes se classe en divers numéros (jauge suisse) qui correspondent chacun à une taille différente, déterminée par la profondeur et l'écartement des sillons pour une même largeur. Ainsi le n° 00 correspond à la taille *rude;* les n°s 0 et 1, à la taille *bâtarde;* le n° 2, à la taille *demi douce;* le n° 3, à la taille *grosse douce;* le n° 4, à la taille *douce;* les n°s 5, 6, 7, 8 et 9, à la taille *superfine*, laquelle n'est adoptée que pour les limes de bijouterie et d'horlogerie.

La taille des limes ordinaires se fait à la main, sauf dans une usine, où l'on utilise des machines. Les limes pour bijouterie sont fabriquées mécaniquement. Pour la trempe, certains fabricants possèdent des recettes spéciales, dont ils gardent le secret.

La production annuelle des limes neuves, achevées ou non, s'élève à environ 500,000 kilogrammes, dont nous vendons à peu près 325,000 kilogrammes à l'étranger.

Outils divers. — Sous ce titre, nous comprenons les outils employés pour les gros travaux manuels, tels que : outils pour l'agriculture et le jardinage ; outils de mineur et de carrier, de maçon, de bûcheron, de menuisier, de charpentier et de forgeron.

Cette industrie comporte différents genres de fabrication.

Dans les *platineries*, on fabrique des pièces de bonne qualité, formées de feuilles minces obtenues par le battage de tôles beaucoup plus épaisses. On compte neuf établissements de ce genre, situés dans les provinces de Hainaut, de Namur et de Liége. Les platineries fournissent des bêches, tout en acier ou avec le tranchant seulement en acier, des versoirs et autres pièces de

charrue, des houes, binettes et rasettes, des truelles, escoupes, pelles à charbon, louches à purin.

Lorsqu'une très grande solidité n'est pas requise, on confectionne ces instruments par *emboutissage ;* tel est le cas pour les articles communs et légers, les pièces de grande surface, pelles, etc., qui se font au moyen de tôle d'acier laminée, depuis 0.4 jusque 3 millimètres d'épaisseur, et que l'on obtient au moyen de un, deux et quelquefois trois emboutissages successifs. Six usines, dont quatre situées à Liége, pratiquent ce genre de fabrication.



DE BRY.
Manche de couteau.

La *taillanderie* produit toute espèce d'instruments tranchants, obtenus par forgeage : les faulx, faucilles, serpettes, haches et cognées ; les outils pour le travail du bois, de la pierre et du fer ; les outils de sondage ; les articles de sellerie, etc.

Quant aux manches de ces outils, ils sont généralement confectionnés dans d'autres usines et se font en bois de frêne ou en bois américain (hikori), quelquefois en cerisier ou en bois blanc.

Les trente taillanderies sont réparties dans les provinces de Liége, Namur, Hainaut, Brabant et dans la Flandre orientale.

Les étaux, les vis pour bancs de menuisiers, les serre-joints, les vis à freins et autres pièces du même genre sont entièrement forgées à la main. Ces articles font l'objet d'une petite spécialité rentrant aussi dans la fabrication des outils et qui est exercée par trois établissements situés dans la province de Hainaut.

La production totale des outils, non compris les manches, s'élève à près de 3,460 tonnes, dont le quart est vendu à l'étranger. Le nombre des ouvriers occupés dans cette industrie est de 376 et la force motrice utilisée de 150 chevaux environ.

COUTELLERIE. — La coutellerie comprend quatre centres de fabrication importants.

Le plus célèbre est Namur, au confluent de la Sambre et de la Meuse, dans un site à la fois grandiose et pittoresque, que domine l'antique citadelle, devenue une superbe promenade publique. La vallée de la Meuse est un des buts favoris d'excursions pendant les jours d'été. La vallée de la Sambre, que bordent çà et là

de vastes usines, a aussi des sites charmants : les ruines de l'abbaye d'Aulne et les deux anciennes cités de Lobbes et de Thuin, haut perchées sur leurs collines et dont les jardins dévalent en gradins jusqu'au bord de la rivière. Namur a toujours des firmes de coutellerie et d'orfèvrerie qui lui font honneur.

A Lierre et à Aerschot, on produit les couteaux dits *flamands*, d'aspect un peu grossier, en usage surtout dans les campagnes. A Gembloux et à Namur, on fabrique la coutellerie de qualité supérieure, qui comporte plusieurs catégories d'articles : les couteaux de boucher et ceux de cuisine, dits *plates semelles*, les couteaux de table ou *à bascule*, les couteaux de poche et les canifs. Il existe également à Gembloux une maison qui a pour spécialité les instruments de chirurgie.



DE BRY.
Manche de couteau

L'industrie de la coutellerie comprend quarante-deux fabriques, dont douze à Aerschot, onze à Lierre, douze à Gembloux, six à Namur, une à Gand. Ces établissements utilisent une force de 65 chevaux et occupent 260 ouvriers. La production annuelle représente une valeur de 360,000 francs ; l'exportation figure dans ce chiffre pour 50,000 francs environ.

Au point de vue de la fabrication, on distingue les couteaux à lames fixes et les couteaux fermants.

Les couteaux à lames fixes sont généralement obtenus par forgeage à la main. Cependant, les nécessités de la concurrence ont amené à adopter le procédé de découpage hors acier pour les articles de qualité secondaire : couteaux de cuisine, couperets et instruments de cordonnerie.

Les couteaux flamands et les couteaux de boucher de Gembloux ont un manche d'une seule pièce en bois du pays, hêtre, acacia, poirier, pommier, ou en boix exotique, palmier, ébène, bois rouge du Congo.

Dans les couteaux à plates semelles, les manches sont formés de deux plaques fixées à l'aide de trois petits rivets. La matière employée est la corne de bœuf, celle du buffle ou bien l'ébène.

Les manches des couteaux à bascule sont d'une seule pièce et se font en ébène, en bois du Congo, en corne, plus rarement en ivoire.

Les couteaux fermants sont de deux espèces : les couteaux de

poche, qui ont de une à quatre lames, et les canifs, de plus petite dimension, de fabrication plus soignée et munis de une à cinq lames.

Les lames et les ressorts des couteaux fermants sont obtenus par forgeage à la main. Ils sont montés entre des lamelles en fer, pour les couteaux de poche, en laiton ou en argent neuf, pour les canifs. Ces lamelles sont produites par découpage.

Quant aux manches, ils se font en corne de bœuf, de chevreuil ou de cerf, en buis, en ébène ou en bois de fer, pour les articles ordinaires; pour les canifs, on emploie le noyer, l'écaille, la nacre, l'os et l'ivoire.



Sceau de Marguerite de Constantinople, Comtesse de Flandre et de Hainaut, 1277.

Instruments de chirurgie. — Cette spécialité, qui comporte un travail à la main très soigné, fournit les divers outils employés dans la médecine ordinaire et dans la médecine vétérinaire : bistouris, scalpels, lancettes, curettes, pinces, sondes, etc. Ces instruments sont montés avec manches en ébène ou en argent neuf nickelé.



Sceau de Jean, Seigneur de Ligne et de Beloeil, 1433.

Nous donnons ci-contre la reproduction de deux manches de couteau qui rappelleront l'art si délicat et si gracieux de De Bry, l'admirable graveur liégeois du xvi[e] siècle.

Agrafes, épingles, aiguilles. — Cette petite industrie est exercée par trois établissements, dont deux sont situés à Bruxelles et un à Saint-Nicolas. La production de ces usines atteint 264 tonnes par an. Leur personnel

comprend 268 ouvriers et la force motrice dont elles disposent est de 150 chevaux.

Les diverses opérations que comporte la fabrication des agrafes, aiguilles et épingles sont effectuées automatiquement par des machines perfectionnées.



Bruges. — Le reliquaire du Saint-Sang.

Les agrafes et les épingles en acier doux peuvent être vernies; celles en laiton sont étamées, quelquefois argentées.

Les aiguilles se fabriquent avec de l'acier fondu; elles sont empaquetées par lots de vingt-cinq, avec du papier bleu spécial, qui les préserve de l'oxydation.

Les aiguilles à tricoter et les épingles à cheveux rentrent dans le même genre de fabrication.

Orfèvrerie. — Cette industrie, que l'on peut considérer à bon droit comme un art industriel, est très florissante en Belgique; elle embrasse la fabrication d'une foule d'objets de luxe, en argent, en cuivre et en laiton, servant à la parure des personnes et à la décoration des habitations.

La fabrication de la vaisselle en argent et surtout de celle en métal blanc (alliage d'argent avec 10 à 20 p. c. de nickel) a

pris beaucoup d'importance. La production des objets en métal blanc, connu sous les noms de ruolz, argent neuf ou argent de Berlin, se fait par des procédés perfectionnés. Le martelage à la main est presque exclusivement pratiqué pour les pièces d'argenterie, quand on n'en livre qu'un nombre restreint du même modèle. Pour ces pièces d'argenterie, deux titres sont adoptés en Belgique : celui de 9/10 et, plus généralement, celui de 8/10, avec 1/10 ou 2/10 de cuivre.



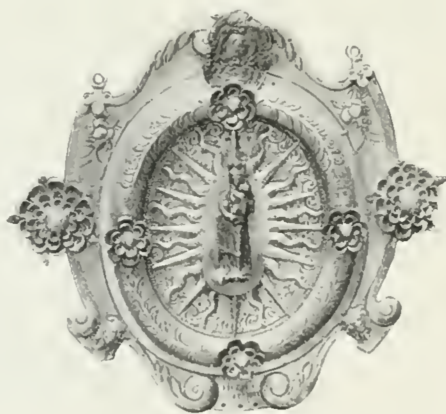
Médaille du collier de la Corporation des Orfèvres de Gand. XV[e] siècle.

La petite orfèvrerie fournit les cuillers, couteaux et autres menus objets, tandis que les pièces lourdes, plateaux, vases, etc., sont du ressort de la grosse orfèvrerie. L'épaisseur varie de 3/10 à 3 millimètres — généralement 1/2 millimètre — pour l'argent ; elle est de 1 millimètre pour le métal blanc.

La plupart des objets d'orfèvrerie sont achevés par le polissage, le brunissage et la ciselure ; l'argent mat est obtenu par la trempe ; l'argent noirci ou *oxydé*, par un traitement au sulfure de sodium.

Le plus souvent, on donne aux pièces en métal blanc une argenture, qui est obtenue, ainsi que la dorure, à l'aide de bains galvanoplastiques.

Parmi les objets de parure, signalons ceux en filigrane, présentant des dessins soudés, formés à l'aide de deux ou trois fils d'argent tordus ensemble ; on fait aussi des incrustations avec un seul fil.



Médaille du collier de la Société de Musique et de Rhétorique de Hasselt. XVII[e] siècle.

En général, les produits de notre orfèvrerie sont remarquables

par le bon goût, l'élégance et le fini du travail; ils peuvent rivaliser avec les articles similaires fabriqués dans les grandes capitales étrangères. De nos fabriques sortent des œuvres d'art originales hautement appréciées et des reproductions parfaitement réussies.



Médaillon attribué à Jacques Jonghelinck, d'Anvers (1530-1606), et representant Jan Walravenz, dit Oomken, fou de la Société bruxelloise de Rhétorique « De Corenbloem ». Le Bluet.

Cabinet des Médailles de la Bibliotheque royale de Belgique.

La Belgique compte une fabrique d'argent en plaques laminées et en fils, vingt-six orfèvres d'argent importants et quatre fabriques pour le travail du métal blanc. Toutes ces maisons sont installées dans les grandes villes : Bruxelles, Anvers, Gand, Liége, Bruges, Malines, Louvain, Namur.

Pour donner une idée de l'importance de l'orfèvrerie d'argent

dans notre pays, nous dirons que la production annuelle des huit principaux établissements, parmi lesquels toutes les fabriques de couverts, est de près de 11,000 kilogrammes, dont 2,400 kilogrammes sont vendus à l'étranger; le nombre total des ouvriers occupés dans ces maisons est de 290 environ.



Marie-Thérèse
par Van Berckel.

Nous avons cru pouvoir rappeler, à l'aide de quelques illustrations, l'art de la gravure dans notre pays à différentes époques d'après les sceaux de la Section sigillographique des Archives du Royaume et des affliges de Corporations. Il nous paraît intéressant aussi de reproduire quelques-unes des belles pièces gravées par Théodore Van Berckel, ancien graveur de la Monnaie de Bruxelles (1739-1794). Elles ont trait au règne de la glorieuse impératrice Marie-Thérèse et rappellent la mémoire de Charles de Lorraine, protecteur éclairé des Arts et des Lettres. Les deux dernières médailles, d'une grâce si parfaite, célébraient le retour dans notre pays des Princes gouverneurs généraux des Pays-Bas autrichiens en 1791.

Produits émaillés. — L'industrie des produits émaillés n'a cessé de progresser en Belgique. L'usage des ustensiles de ce genre se répand de plus en plus, grâce aux avantages qu'ils présentent, ainsi qu'aux nombreuses applications qui leur ont été données.



Charles de Lorraine
par Van Berckel.

Nos ouvriers ont acquis une grande habileté dans cette fabrication. D'autre part, la composition de l'émail n'a cessé de préoccuper nos fabricants et des résultats magnifiques ont été atteints, tant au point de vue de la solidité et de la fixité, que de la beauté et de la variété des teintes. Ces raisons expliquent l'exportation considérable de ces produits, très appréciés à l'étranger.

Les objets émaillés se font en tôle; ils sont alors façonnés par emboutissage ou à la main et recouverts d'une couche d'émail sur toutes les faces; ils se font aussi en fonte et, dans ce cas, reçoivent l'émail sur l'une des faces seulement. On emploie

la fonte pour les appareils devant résister au feu, notamment les casseroles et les marmites émaillées intérieurement, ainsi que les poêles émaillés extérieurement.

La fabrication comporte surtout des ustensiles de cuisine et de ménage : casseroles, poêlons, gobelets, assiettes, etc.; des articles pour bâtiments : urinoirs, vases de latrine, éviers; des objets pour ameublement : bassins, aiguières, porte-parapluies, etc.; des appareils pour le chauffage, l'éclairage, la buanderie : poêles, braseros, foyers de luxe, cuisinières, réflecteurs, lampes à gaz, etc.; enfin, des plaques de rues, enseignes, firmes, des plaques pour bicyclettes, etc., imitant fort bien la faïence.

Dans les mêmes usines, on produit également des objets et ustensiles destinés à des usages analogues, mais faits en tôle étamée et galvanisée, en fonte brute et nickelée.



MARIE-CHRISTINE ET ALBERT DE SAXE
par Van Berckel.

Les vingt-six usines fabriquant des produits émaillés sont situées dans les provinces de Hainaut et de Liége, à Namur et à Bruxelles; elles comprennent bon nombre de sociétés anonymes très importantes.

Ces établissements occupent ensemble 1,625 ouvriers et utilisent une force motrice globale de 1,138 chevaux-vapeur; leur production totale annuelle atteint presque 29,000 tonnes, dont plus de 11,000 tonnes sont expédiées à l'étranger.

Objets en tôle émaillée : prod.	9,000 t., dont	5,000 t. export.
Objets en fonte — —	3,600 t., dont	1,200 t. —
Objets en fonte brute, nickelée, etc.	16,200 t., dont	4,900 t. —
Production totale . . .	28,800 t., dont	11,100 t. export.

Principaux pays d'exportation :

Tôle émaillée : France, Angleterre, Hollande, Espagne, République Argentine, Indes anglaises, Suisse, etc.

Fonte émaillée (poêles) : Hollande, Roumanie, Turquie, Bulgarie.

Construction de la bicyclette. — La grande vogue donnée par le tourisme à la motocyclette ne pouvait manquer de se répercuter sur la vente de la bicyclette et devait nécessairement amener pour l'industrie de la construction du vélocipède une diminution d'activité.

Plusieurs usines qui avaient pour spécialité la fabrication de la bicyclette ont entrepris aussi la construction de la motocyclette. D'autres usines ont abandonné la fabrication de la bicyclette, estimant que la diminution des prix de vente ne donnait plus assez de marge aux bénéfices.

Le centre principal de l'industrie de la bicyclette est Herstal-lez-Liége. On y construit non seulement la bicyclette complètement équipée, mais encore de très grandes quantités de pièces détachées de vélocipèdes.

La société anonyme qui a pris le titre de Fabrique Nationale d'Armes de Guerre, et dont nous aurons à parler dans le chapitre de l'armurerie, s'est adjoint ce genre de fabrication, pour la bicyclette, la motocyclette et l'automobile.

Bruxelles occupe le second rang dans l'industrie de la bicyclette. Viennent ensuite les villes de Louvain, Charleroy, Ypres, Ciney, etc. Toutefois, dans ces dernières localités, les constructeurs n'effectuent, en réalité, que le montage et le réglage des machines: ils achètent en grande partie les pièces détachées à Herstal.

On peut estimer à 20,000 le nombre de bicyclettes construites annuellement dans le pays. Leur prix varie entre 200 et 300 francs la pièce, notre production annuelle se chiffre ainsi à environ 5 millions de francs.

Construction des motocyclettes. — Cette industrie a pris une grande extension, principalement à Herstal et à Liége : on compte dans ces deux localités sept ateliers s'occupant exclusivement de la construction des motocyclettes.

Bruxelles, Louvain, Berchem et Verviers construisent également la motocyclette.

La force moyenne des moteurs de motocyclettes varie entre

2 et 3 1/2 chevaux. On ne construit guère de moteurs plus puissants que pour les machines de courses ou d'expositions.

Le prix des motocyclettes varie entre 600 et 1,000 francs, avec prix moyen de 850 à 900 francs.

Notre production annuelle peut être évaluée à 14,000 motocyclettes, d'une valeur totale de 12 millions de francs.

Les motocyclettes de fabrication belge sont très estimées à l'étranger; elles s'exportent pour plus des quatre cinquièmes en France, en Angleterre, en Allemagne, en Suisse, en Hollande, en Italie, etc.

Construction des automobiles. — Cette industrie est représentée en Belgique par une douzaine d'ateliers de construction; les plus importants sont situés à Bruxelles, Liége, Marchienne-au-Pont, Monceau-sur-Sambre, Verviers, Berchem-lez-Anvers, Namur, etc.

Chaque année, de nombreux perfectionnements sont apportés dans cette industrie, notamment quant à la disposition des moteurs. Ce sont les moteurs à essence qui ont généralement été adoptés. La vapeur a pour ainsi dire été complètement abandonnée dans l'automobilisme; il en a été de même de l'électricité, tant à cause du poids considérable du moteur électrique et de ses accessoires qu'à raison de la difficulté de recharger en temps voulu les accumulateurs.

Les châssis ou cadres des voitures se construisent ordinairement en bois armé ou en tôle d'acier.

En ce qui concerne la carrosserie, on a adopté la forme tonneau pour les voitures ouvertes et la forme limousine ou le landaulet pour les voitures fermées.

La construction des voiturettes à moteurs de 5 à 6 chevaux a beaucoup diminué d'importance. Mais cette fabrication va être reprise activement par une firme de Berchem.

La grande vogue va actuellement aux machines de 12 à 20 chevaux, d'ailleurs les plus employées par le tourisme.

Le prix de ces machines varie entre 7,000 et 18,000 francs, carrosserie non comprise.

L'industrie de la construction des automobiles occupe plus de 2,200 ouvriers. Ce chiffre peut être doublé si l'on tient compte du personnel employé dans les ateliers de réparation, les ateliers de fabrication d'accessoires, des ouvriers de la carrosserie, etc.

Notre industrie produit annuellement environ 1,600 automo-

biles non garnies. En prenant comme valeur moyenne 8,000 à 10,000 francs, le chiffre total de la production atteint la somme considérable de 12 à 16 millions.

Une forte partie de cette fabrication s'exporte notamment en Angleterre, en Hollande, en Italie, en Allemagne, en Suisse, en Russie, etc.

Chaque année sont organisées à Bruxelles des expositions d'automobiles permettant de se rendre compte des progrès de cette industrie.



Collier d'une Gilde d'Arquebusiers.
Musées royaux des Arts décoratifs et industriels.

INDUSTRIE DES ARMES

ARMURERIE LIÉGEOISE.

Aperçu historique. — La fabrication des armes à feu est une très ancienne industrie du pays de Liége.

C'est vers le xve siècle qu'apparurent les premières armes portatives. Ce furent d'abord le canon et le fusil à la main, ajustés sur des crosses droites très lourdes, chargés de pierres, de balles de fer ou de plomb et allumés au moyen d'une mèche. Ensuite vinrent l'arquebuse et le mousquet, construits avec des platines à mèche, puis les arquebuses à croc et enfin, vers 1517, l'arquebuse avec platine à rouet.



Liége. — La Fontaine du Perron.

La platine à silex, apparue en France vers 1635, fut la principale amélioration apportée aux armes à feu et son emploi a été perpétué jusqu'à nos jours. La simplicité relative de ce système rendit les armes à feu d'un usage général. C'est à partir de cette époque que notre industrie des armes commence à mériter le nom d'Armurerie liégeoise, qu'elle a si glorieusement porté depuis.

De nombreux perfectionnements ont été successivement réalisés dans la fabrication des armes à feu. Les armuriers liégeois en ont suivi pas à pas les progrès et ont toujours su se maintenir au premier rang.

Autrefois, les fabricants de canons de fusils étaient des forgerons, et les faiseurs de bois, des charpentiers. Ce fut à partir de l'application du chien au fusil que l'industrie des armes constitua un métier proprement dit. L'activité qui régna ensuite à Liége fut prodigieuse : il fallut bientôt réglementer cette nouvelle et déjà remarquable industrie. C'est ce qui fut réalisé en 1672 par l'établissement d'un *Banc d'épreuves des armes à feu*.

A dater de cette époque, l'armurerie liégeoise prit tous les jours une importance plus grande; le nombre d'ouvriers armuriers s'accrût dans d'énormes proportions et, dans tous les pays du monde, on se plut à reconnaître la supériorité des armes de fabrication liégeoise et le fini de leur travail.



Liége. — La Meuse. Écluse de l'Evêché.

A partir de 1846, de nouvelles mesures furent prises concernant l'essai des armes pour mieux garantir encore l'avenir de l'industrie liégeoise, étroitement lié à un bon et rigoureux système d'épreuves. Enfin, en 1889, un règlement général d'application fixa d'une façon définitive tout ce qui a rapport aux épreuves.

Le Banc d'épreuves de Liége a, d'ailleurs, servi de modèle aux institutions du même genre créées à l'étranger.

Organisation de l'industrie armurière. — La confection des multiples pièces entrant dans la constitution d'une arme à feu exige la collaboration d'un grand nombre de métiers différents.



Liège. — La Meuse et le Pont des Arches.

Une bonne partie de ces opérations s'exécutent encore par des ouvriers travaillant à domicile ; ces ouvriers, souvent aidés par des membres de leur famille, se sont groupés par profession dans les différents quartiers de la ville et dans les localités environnantes.

La division du travail existe d'une manière absolue dans l'industrie armurière; chaque catégorie d'ouvriers a sa spécialité. Les connaissances collectives ne se rencontrent que chez le fabricant; à celui-ci revient le mérite de la distribution du travail, l'art de créer un fusil.

Bien que, sur plus d'un point, la fabrication des armes ait encore conservé le caractère familial, elle commence cependant à subir une certaine évolution : c'est ainsi qu'à côté de la fabrication des armes à domicile, dans laquelle on fait surtout appel à l'intelligence et à l'habileté du travailleur isolé, on a vu se créer des usines où la machine prend la place de l'ouvrier, soit pour

l'obtention de l'arme complètement parachevée, soit pour la fabrication de certaines de ses parties seulement.

Ainsi, le mode de production mécanique est devenu, pour ainsi dire, la règle générale dans la fabrication des canons, dans le forgeage des pièces en fer et en acier obtenues par estampage (bascules, barillets de revolver, etc.), dans l'usinage ou achèvement de ces mêmes pièces. Ces diverses opérations font encore en réalité l'objet de spécialités, exercées séparément dans des ateliers parfois très importants.



Liége. — La Maison Curtius (Musée d'Archeologie.

Pourtant plusieurs établissements ont déjà centralisé un grand nombre de ces spécialités et il en est même qui les complètent par le façonnage à la machine du bois destiné à former la monture et la crosse.

Le façonnage mécanique des bois de fusil se fait également à Huy dans un important établissement, qui exécute ce travail pour compte des fabricants d'armes.

Jusqu'à présent, les deux systèmes de production, le travail à domicile et la fabrication mécanique, se maintiennent en présence; rien ne permet encore d'augurer que l'ancienne manière de faire sera supplantée par des procédés automatiques. Chez beaucoup de fabricants, le travail à la machine n'intervient que pour avancer la tâche de l'ouvrier en effectuant la besogne la plus pénible et qui exigeait le plus d'effort musculaire.

Le travail mécanique ne peut, au reste, valoir le travail à la main, lorsqu'on veut obtenir des spécimens d'armes ayant un cachet spécial de beauté et de perfection. L'habileté manuelle aura toujours son prix et les bons armuriers seront recherchés dans l'avenir comme ils l'ont été dans le passé. L'Union des fabricants d'armes l'a compris lorsqu'elle a créé l'École professionnelle d'armurerie et de petite mécanique, où les jeunes gens peuvent acquérir les connaissances indispensables à tout ouvrier d'élite.

Expliquons succinctement comment les choses se passent chez la plupart des fabricants d'armes.

Le personnel comprend : des chefs de fabrication, dont le rôle est de distribuer la besogne aux différents corps de métier; des contrôleurs, qui ont pour mission de visiter chaque pièce à son entrée; enfin, des repasseurs, qui mettent la dernière main à l'arme, s'assurent que tout est en ordre et que l'objet peut être livré. Le fabricant achète le canon brut au canonnier et l'envoie d'abord au garnisseur, qui soude le crochet et unit les canons. Il le remet ensuite au basculeur, qui lui donne la forme définitive et y adapte la bascule; celle-ci, fabriquée par un atelier d'estampage, est fournie à l'état brut à l'atelier de basculage, qui est chargé de la façonner, de la *mécaniser*, suivant l'expression courante. Les pièces estampées et autres, qui composent la platine, sont travaillées et assemblées par le platineur. Le systémeur joint la platine au canon. La crosse est façonnée par le monteur à bois. Lorsque toutes les parties sont prêtes, intervient l'équipeur qui ajuste l'arme. On procède enfin aux dernières opérations de trempe, polissage, bronzage, gravure, nickelage, etc.



Liege. — LA MAISON HAVARD.

On voit qu'une arme, avant d'être terminée, passe par beaucoup de mains et doit faire de nombreux voyages entre l'atelier de l'ouvrier et celui du patron. Il est encore des fabricants chez lesquels les pièces entrent et sortent ainsi une trentaine de fois avant d'être achevées définitivement.

Statistique. — Les fabriques d'armes peuvent être rangées en trois catégories :

Classons en premier lieu les établissements outillés mécaniquement, où toutes ou presque toutes les opérations nécessaires à la confection des armes sont effectuées par des machines. On compte dans l'agglomération liégeoise plusieurs manufactures de ce genre, occupant un grand nombre d'ouvriers et utilisant une force motrice considérable.



Liège. — La Statue de Charlemagne.

La seconde catégorie comprend les fabriques d'armes qui, n'ayant pas d'atelier mécanique, se procurent les matières premières et les font travailler séparément par des ouvriers à domicile; ces firmes achètent dans des ateliers mécaniques certaines pièces à moitié achevées.

Enfin, un certain nombre de petits fabricants exerçent leur métier avec l'aide de 3 ou 4 ouvriers seulement; ces fabricants confectionnent spécialement des fusils fins. On leur donne souvent le nom d'arquebusiers.

La plupart des ouvriers à domicile ne sont pas au service d'un seul patron, mais travaillent le plus souvent pour plusieurs firmes à la fois. D'après les derniers recensements, on peut évaluer à 15,000 ou 16,000 le nombre des ouvriers à domicile éparpillés dans l'agglomération liégeoise. En y ajoutant 3,000 ouvriers occupés dans les manufactures d'armes et dans les divers ateliers

mécaniques relevant de la même industrie, on arrive à un total de 18,000 à 19,000 ouvriers employés actuellement à la fabrication des armes.

Quant à la puissance motrice mécanique utilisée dans cette industrie, on peut l'estimer globalement à 3,000 chevaux-vapeur.

Matières premières. — Les principales matières qui entrent dans la fabrication d'une arme à feu sont le fer, l'acier, la fonte et le bois.

Le fer ordinaire et le fer de Suède servent à forger par estampage certaines pièces du mécanisme et de la garniture.

Le fer n'est plus guère employé pour la fabrication des canons; mais, en le combinant d'une certaine manière avec de l'acier, on obtient le fer damassé, dont nous parlerons plus loin.

L'acier Martin Siemens et l'acier Bessemer, de toute qualité, sont de plus en plus utilisés pour l'obtention des pièces forgées et estampées : platine, chien, détente, bascules des fusils de chasse, corps de revolver de bonne qualité, barillets de revolver, canons de fusil, crochets et bandes qui les garnissent, enfin, pour les mécanismes des fusils de guerre et pour les ressorts qui se font parfois en acier soudable.



Sceau du Chapitre de Saint-Lambert. Liège. 1347.

La fonte est très employée pour toutes les pièces de carabines, sauf le canon, pour certaines pièces de revolvers ordinaires, sauf le barillet, et, dans les fusils, pour le corps de platine, le fût, la sous-garde. Cette fonte, qui doit être rendue malléable après moulage, provient en partie de Suède et d'Angleterre.

Les montures et les crosses de fusils se font généralement en bois de noyer, que l'on achète en tronçons bruts déjà équarris. La plus grande partie de ce bois vient de l'Autriche, de la Suisse, de la France, de l'Italie et même de l'Amérique. D'autres essences

sont aussi utilisées : le poirier, l'orme, l'ébène, l'érable d'Italie, enfin le hêtre du Luxembourg, pour les fusils ordinaires. Ces bois sont souvent fournis par des négociants du pays : mais quelques fabricants importants trouvent avantage à envoyer des agents faire leurs approvisionnements aux endroits de production.

Pour les revolvers, on emploie beaucoup le caoutchouc durci, le celluloïd, qui se prête à recevoir toutes les teintes et toutes les formes voulues, enfin, l'ébène, la nacre et l'ivoire pour les armes de luxe.

En plus des matières que nous venons d'énumérer, les fabricants d'armes font une certaine consommation de pièces décolletées, de broches, goupilles et vis de toute espèce.

Citons, pour finir, les produits minéraux et chimiques nécessaires aux opérations de bronzage, nickelage, bleuissage, etc.

Usines a canons. — *Canons ruban et damas.* — La fabrication des canons de fusil était concentrée autrefois dans la vallée de la Vesdre, entre Chaudfontaine et Nessonvaux. L'ancien canon ruban, obtenu en enroulant une bande de fer autour d'un mandrin et en soudant ensuite les spires, n'est plus fabriqué que pour des fusils très ordinaires. On fait cependant encore en assez grande quantité, par des procédés analogues, des canons dans lesquels une bande d'acier alterne avec la bande de fer, ce qui augmente la solidité.

Le fer damassé, employé pour des fusils fins, est préparé à l'avance par des spécialistes. On compose d'abord des paquets au moyen de barres de fer et d'acier spéciaux, suivant un certain arrangement, de façon à produire sur le canon, par un travail convenable, un dessin déterminé. Ces paquets, transformés en barres par laminage, sont livrés au canonnier, qui leur fait subir une opération de torsion : après quoi, ils sont de nouveau transformés en bandes qui servent à la confection des canons dits *apprêtés*.

On se sert d'acier Bessemer et de fer au bois ou de fer ordinaire très pur. Deux laminoirs, situés à Grivegnée et à Chaudfontaine, ont la spécialité du travail des fers et aciers destinés à la fabrication des canons.

Il existe, dans la vallée de la Vesdre, plusieurs producteurs de fer damassé. Cette industrie est essentiellement belge : elle alimente de ses produits non seulement nos fabricants, mais aussi ceux des pays étrangers, tels que l'Italie, l'Espagne, l'Angleterre. La production annuelle s'élève actuellement à 850,000 kilos, dont 100,000 kilos environ destinés à l'exportation. Les fers

damassés sont connus commercialement sous des noms spéciaux indiquant les dessins qu'ils sont susceptibles de donner : ruban

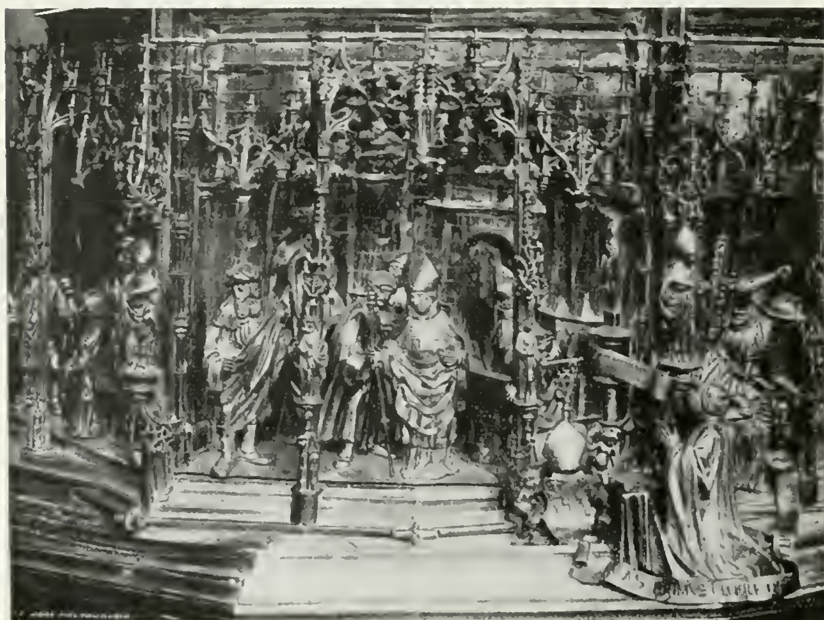


Cathédrale de Liège. — BUSTE DE SAINT LAMBERT.

Mineur, ruban torche, fer chaînette, crollé, Bernard, Stella, Boston, Turc, Washington, etc. Ces fers sont habituellement livrés par bottes de 50 kilos.

Les usines à canons de la vallée de la Vesdre utilisent généralement la force hydraulique: plusieurs d'entre elles disposent d'un moteur à vapeur. La plupart de ces dernières sont outillées pour faire l'*usinage* des canons, c'est-à-dire le forage, le dressage et le polissage; elles s'occupent également de la fabrication des canons en acier, spécialement pour les armes de luxe.

Les canons en fer damassé ne se font que pour les fusils fins et demi fins, vu le coût élevé de la matière première: on en fabrique environ 156,000 paires annuellement. Ils ont, d'ailleurs, à lutter contre la concurrence des imitations de damas, appliquées sur les canons.

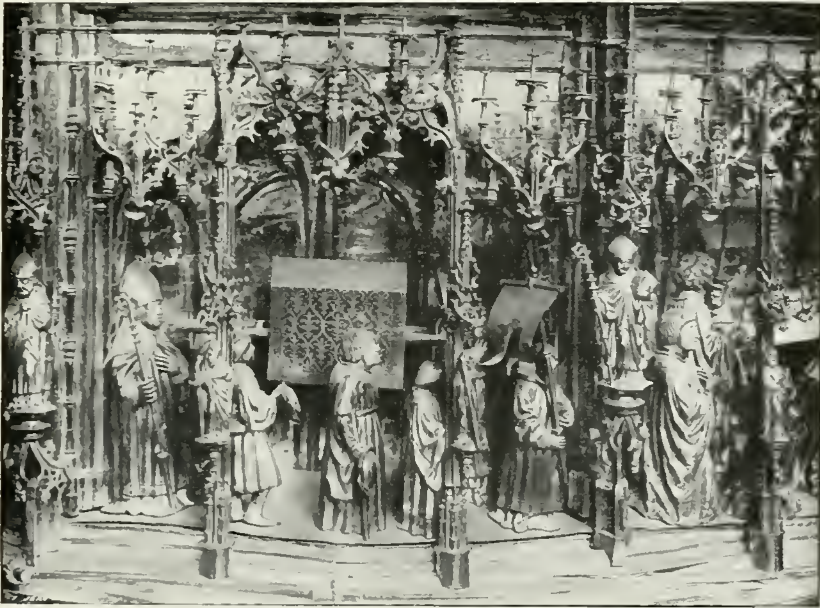


Soubassement du buste de saint Lambert.

Canons en acier. — Beaucoup de fusils sont munis actuellement de canons d'acier fabriqués mécaniquement. Cette industrie a pris, dans ces derniers temps, une grande importance: en dehors des usines de la vallée de la Vesdre, dont nous venons de parler, il existe, à Liége et dans les environs, notamment à Jupille, plusieurs établissements qui s'y livrent d'une manière spéciale. On fournit des canons bruts ou achevés non seulement pour les fabricants du pays, mais aussi pour l'exportation. La

production totale est d'environ 1,500,000 canons par an : une grande partie de ces canons sont vendus en Amérique.

On emploie, pour la confection des canons, de l'acier Bessemer Cockerill, de l'acier Martin Siemens belge et anglais et de l'acier allemand. Les barres, après forgeage, passent par une série de machines, où elles subissent successivement les opérations suivantes : perçage du trou, reforage ou élargissement de celui-ci, tournage extérieur, vérification de l'épaisseur et passage à la meule pour l'égaliser, rabotage extérieur, spécialement pour les canons polygonaux à 5, 6, 7 et 8 faces, dressage intérieur à la presse après chaque opération, polissage intérieur par un outil



SOUBASSEMENT DU BUSTE DE SAINT LAMBERT.

muni d'une pièce de bois, enfin garnissage ou plutôt limage extérieur.

Signalons un autre procédé de fabrication des canons en acier, qui n'est d'ailleurs pratiqué que pour d'assez petites quantités d'armes. Dans ce système, des barres d'acier doux de 45 millimètres de diamètre et 30 centimètres de longueur sont percées, puis laminées sur mandrins jusqu'à ce qu'elles atteignent la longueur voulue.

Ateliers de garnissage. — Garnir des canons, c'est leur adapter le crochet; ce terme s'applique aussi à la réunion, par soudage et à l'aide de bandes d'acier, des canons destinés aux fusils à deux et à trois coups. Cette opération était exécutée autrefois par des forgerons isolés; ce mode de travail tend à disparaître : on ne le pratique plus guère que pour les fusils fins, nécessitant l'emploi de la soudure à l'étain ou l'adjonction de cales en fer pour maintenir les canons à distance.

Le garnissage s'exécute de plus en plus chez de petits patrons, travaillant avec quelques ouvriers pour le compte des fabricants d'armes. L'opération s'effectue à l'aide d'un four chauffé au coke. On fait usage d'une soudure en grains contenant du cuivre, du zinc et un peu d'étain. Il existe actuellement une vingtaine d'ateliers de garnissage avec fours. Après le garnissage, les canons vont au reforage. C'est au cours de cette opération que l'on produit, à l'extrémité du canon, le rétrécissement appelé *choke*, dont l'effet est de rassembler les plombs à leur sortie de l'arme.

Ateliers d'estampage. — Les ateliers d'estampage fournissent surtout les bascules, les pièces de platine, les chiens, etc., en fer ou en acier de diverses qualités. Le choix de la matière dépend de l'espèce d'arme à laquelle la pièce est destinée; elle varie aussi suivant que la pièce doit être trempée ou non. La forme est obtenue au moyen d'un marteau, appelé mouton, pourvu d'une matrice; la pièce est ensuite ébarbée à la presse.

Il existe une dizaine d'ateliers d'estampage s'occupant de la fabrication des pièces d'armurerie, concurremment avec celle des articles de sellerie, quincaillerie et des pièces pour vélos. Plusieurs de ces établissements se sont fait une spécialité des pièces pour armes; il est tel atelier qui, travaillant avec 50 ouvriers et une force motrice de 80 chevaux, livre par jour jusque 12,000 pièces de toute espèce, dont 10,000 sont destinées à l'armurerie.

Les bascules brutes sont presque toujours livrées directement aux ateliers de basculage. Les autres pièces du mécanisme sont remises, pour le compte du fabricant d'armes, à des ouvriers à domicile, chargés de les achever. Souvent, elles sont achevées par des intermédiaires, appelés *recoupeurs*, sortes d'entrepreneurs habitant la campagne et qui distribuent le travail à des ouvriers avec lesquels ils ont des arrangements spéciaux. Ces recoupeurs, lorsque les commandes font défaut, continuent à produire et emmagasinent, de façon à être prêts à fournir rapidement lorsque l'activité industrielle reprend son cours.

Ateliers de basculage. — Les ateliers de basculage dégrossissent les bascules brutes et leur donnent la forme définitive. Ils achèvent également le canon qu'ils reçoivent du fabricant, après garnissage, et y pratiquent notamment la chambre; ils le lui renvoient muni de la bascule.

L'outillage d'un atelier de basculage se compose de machines-outils pour travailler le fer : foreuses, mortaiseuses, fraiseuses, perceuses, etc. Les opérations se font donc mécaniquement ; on n'a recours au travail à la main que pour achever la bascule et l'ajuster au canon. Cet achèvement peut se faire également par des ajusteurs à domicile.

A Liége et dans les environs, on compte quantité d'ateliers de basculage travaillant avec une force motrice relativement considérable et occupant ensemble plus de 500 ouvriers.

Fabrication des revolvers. — La fabrication des revolvers a pris une très grande extension. On en fabrique en moyenne 500,000 chaque année. Cette industrie s'est, pour ainsi dire, localisée dans la banlieue de Liége.

Les revolvers fins se font complètement en acier. Dans l'article courant, on emploie la fonte malléable pour le corps, le canon, le pontet et les petites pièces. Le barillet ou tonnerre est toujours en acier ; le canon aussi généralement.

Les pièces de fonte, après moulage en châssis, sont introduites dans des pots en fonte dure remplis d'oligiste, puis portées au four à décarburer, afin d'acquérir la malléabilité nécessaire. On compte, à Herstal, de nombreuses fonderies s'occupant de cette spécialité; plusieurs d'entre elles, d'une réelle importance, ont comme annexe un atelier mécanique où s'effectuent, à l'aide de machines-outils, non seulement l'achèvement des corps de revolvers, mais aussi la préparation des barillets et des canons reçus de l'estampeur.

Pour fabriquer les cylindres, une barre d'acier, chauffée au rouge, est d'abord coupée à longueur par une scie circulaire; puis, on pratique le trou central à l'aide d'une foreuse ; ensuite, viennent le tournage extérieur, l'alésage des trous à cartouches, enfin, le façonnage des arêtes, cannelures, etc.

Les fondeurs de pièces de revolvers travaillent, soit directement pour les fabricants d'armes, soit pour les recoupeurs, qui se chargent de faire le montage.

Comme pour les fusils, les crosses sont façonnées par des ouvriers travaillant à domicile.

Produits fabriqués. — Les armes à feu produites par l'in-

dustrie liégeoise présentent une très grande variété. On y rencontre tous les systèmes de fusils, depuis les anciens fusils à silex et à baguette, jusqu'au fusil de chasse hammerless et au fusil de guerre. Les modèles sont excessivement nombreux, aussi bien pour les revolvers que pour les armes longues, car l'armurier liégeois est inventeur par essence et apporte souvent des modifications ou des perfectionnements dans le mécanisme.



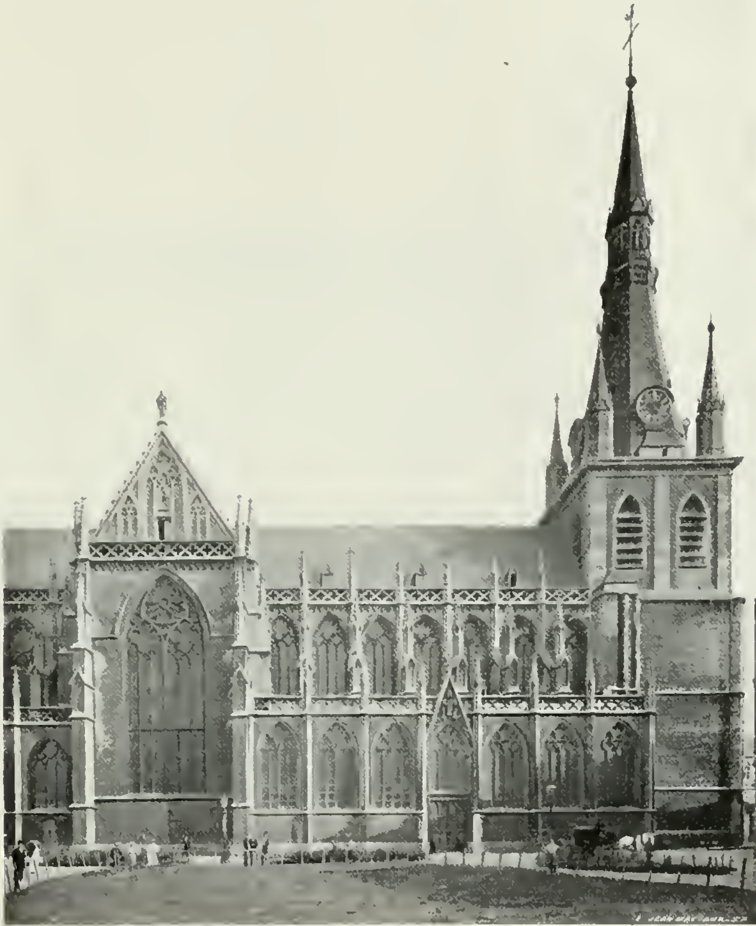
Cathédrale de Liège
ESCALIER DE LA CHAIRE DE VÉRITÉ.

Même diversité en ce qui concerne la qualité des produits : on peut se procurer à Liége des armes de tout prix, des articles de pacotille d'un bon marché étonnant, jusqu'aux armes de luxe les plus fines d'une valeur considérable.

Au point de vue commercial, on peut classer les produits de l'armurerie liégeoise de la manière suivante :

1° *Canons et pièces détachées.* — Nous avons dit que la fabrication des canons, surtout ceux en acier, constitue une industrie spéciale ayant des débouchés importants à l'étranger. On fournit ces canons pour toute espèce d'armes et à tout calibre, depuis 3 jusque 38 millimètres : canons pour fusils de guerre; canons avec crochets venus d'une seule pièce massive, pour fusils à trois coups;

canons pour canardières et fusils de navire du calibre 38 et de 3 mètres de long; canons pour fusils Lefaucheux genre améri-



Liége. — Cathédrale. — Église Saint-Paul.

cain; canons pour fusils à baguette, pour fusils de chasse fins; canons avec bande tirée de la barre même, pour carabines de tir, de précision, etc.

Un certain nombre de pièces détachées, obtenues par estampage, telles que les bascules, etc., doivent aussi être considérées

comme articles commerciaux et se vendent séparément, non seulement dans le pays, mais aussi à l'étranger.

2° *Fusils de guerre.* — On a fabriqué à Liège toute espèce d'armes de guerre, notamment des Remington, des Comblain; on y fait surtout actuellement des Martiny et des Mauser.

3° *Pistolets.* — On trouve dans cette catégorie d'armes : des pistolets automatiques d'invention récente; des pistolets à feu central, dits *écossaises*, destinés surtout au Brésil; des pistolets à baguettes (*garruchos*); des pistolets de tir, de salon, de duel.

4° *Fusils de chasse.* — On fait des fusils de chasse de différents systèmes, notamment : des fusils à baguettes à un et deux



Liège. — BANC D'ÉPREUVES DES ARMES A FEU.
Salle du contrôle des armes.

coups, c'est la grande spécialité de l'armurerie liégeoise; puis, des fusils à feu central et Lefaucheux, à un, deux, trois et quatre coups; enfin, des fusils automatiques. Ces fusils se vendent depuis 18 francs jusqu'à 1,500 francs et au delà.

5° *Fusils dits américains.* — Ces armes, qui représentent une grande partie de la production liégeoise, sont spécialement destinées aux Etats-Unis et au Canada. Le prix de ces fusils, rendus en Amérique, ne peut dépasser 25 francs. Depuis l'adoption du *bill* Mac Kinley, les armes d'une valeur supérieure à 5 dol-

MARQUES
DU BANC D'ÉPREUVES DES ARMES A FEU



Systeme et crochet de fermeture.



Provisoire.



Définitive pour fusils à charger par la bouche.



Définitive pour fusils à charger par la culasse et les fusils à charger par la bouche subissant l'épreuve facultative.

CHOKE

Armes avec reforage « Choke Bored » lisse.

CH. B. RAYÉ

Armes avec reforage « Choke Bored » en tout ou en partie rayé.

EX : 17.8 etc.

Calibre en millimètres.

EX : 12 C

Calibre de la chambre suivant le numéro de la cartouche correspondante.

FL. 22 L, FL. 22 C.
FL. 9 ML, etc...

Calibre de la chambre des carabines et pistolets flobert.

EXPRESS R

Carabines dites « Express » rayées.

EXPRESS NON RAYÉ

Carabines dites « Express » non rayees.



Carabines, pistolets et revolvers rayés.



P. V.

Armes de guerre eprouvées a la poudre vive.

lars doivent, en effet, payer un droit d'entrée très considérable. Le type de ces fusils et le *top lever* feu central.

6° *Carabines*. — On fabrique des carabines de salon, de tir, des carabines à air, des carabines de guerre, etc. Il existe plusieurs centaines de modèles différents. Les prix varient de 5 à 500 francs.

7° *Revolvers*. — C'est également une des spécialités de l'armurerie liégeoise. On en fait de tout système et de toute qualité, revenant à moins de 3 francs, jusque 50 francs et plus, pour les articles de luxe. Ils sont avec ou sans extracteurs automatiques.

8° *Armes de traite*. — Cette catégorie comprend des fusils du modèle primitif à pierre ou des fusils à percussion, destinés surtout aux côtes d'Afrique et à certains pays d'Orient. Cinq ou six fabricants se sont spécialisés dans cet article.

9° *Fusils de guerre transformés*. — Les anciens fusils de guerre, mis à la réforme, sont achetés par des fabricants qui les transforment en fusils de chasse; le mécanisme est modifié en conséquence et le canon est élargi au calibre voulu et approprié à la cartouche à petit plomb. D'autres fois, ces fusils sont simplement nettoyés et remis à neuf. Cette branche spéciale a pris beaucoup d'extension depuis quelques années; on arrive à fournir des fusils transformés au prix de 6 à 7 francs.

Situation commerciale. — La fabrication des armes n'a cessé de se développer. Voici quelques chiffres officiels qui donneront une idée du progrès accompli par cette industrie.

De 1820 à 1869, la production a été de 21,185,348 armes de toute espèce, soit une moyenne par an de 123,707. De 1870 à 1889, la production a été de 20,156,710, soit une moyenne annuelle de 1,007,835. De 1890 à 1902, la production a atteint 24,863,383, ce qui donne une moyenne de 1,912,568 par an. Le nombre total des armes qui ont passé par le Banc d'épreuves, durant ces trois périodes réunies, a été de 66,286,948.

L'armurerie liégeoise travaille surtout pour l'exportation et, malgré la diminution constante qui s'est manifestée dans les prix, la valeur totale des armes vendues à l'étranger suit une progression ascendante analogue à celle de la production. Alors qu'en 1894 nous en exportions pour 12,130,000 francs, ce chiffre s'est élevé, en 1902, à 21,025,270 francs, soit une augmentation d'environ 69 p. c. en huit ans.

La vogue incontestée et sans cesse croissante des armes liégeoises sur les marchés étrangers doit être attribuée, avant tout, à l'habileté professionnelle des ouvriers, qui permet à nos indus-

triels de livrer, à des conditions extrêmement économiques, des produits d'une fabrication parfaite. La rigueur des épreuves auxquelles chaque arme est soumise obligatoirement constitue, d'ailleurs, une garantie de premier ordre pour l'acheteur.

Ainsi, un fusil de chasse, à charger par la culasse doit subir trois épreuves : la première sur canons isolés; la seconde sur canons soudés; la troisième lorsque les canons sont complètement achevés et munis de leur bascule. Ajoutons que les charges réglementaires imposées dans ces essais déterminent des pressions plus fortes que celles des bancs d'épreuves des autres pays.



Liege. — Le Tir communal.

A côté de ces avantages d'ordre technique, il convient de rendre hommage au savoir-faire commercial de nos fabricants, qui s'efforcent toujours de donner satisfaction complète au consommateur et se sont ingéniés à créer, pour chaque marché, des modèles différents, appropriés, par leur calibre, leurs dimensions, leur ornementation, aux habitudes et aux caprices de la clientèle.

Il n'est, pour ainsi dire, aucun pays qui soit fermé à l'armurerie liégeoise pour l'une ou l'autre catégorie de ses produits. Ainsi, en France et en Espagne, malgré l'existence de droits d'entrée élevés, nous parvenons à introduire encore des armes de luxe. Il en est de même aux États-Unis, où, en dépit du *bill* Mac Kinley, nous réussissons à vendre nos fusils fins, indépendamment de notre exportation considérable de canons en blanc et des fusils ordinaires dont nous avons parlé. L'Angleterre reste en partie tributaire de l'industrie liégeoise pour les pièces détachées, canons,

basculles, etc., qu'elle achète couramment chez nous. Nombreux même sont les fusils belges vendus dans le Royaume-Uni et dans ses colonies, après avoir été revêtus de la marque d'épreuve anglaise. Les firmes liégeoises gardent des clients de choix en Allemagne, en Autriche et en Russie.

Les pays américains de race latine fournissent des débouchés importants pour les fusils de chasse, les pistolets ordinaires et les pistolets d'arçon, qui s'exportent surtout au Brésil et dans la République Argentine. Les fusils de guerre transformés s'écoulent principalement en Australie, dans la République Argentine et au Mexique.

Les fusils à silex, ne nécessitant pas de munitions, se vendent encore assez bien chez les peuples arabes, qui fabriquent eux-mêmes leur poudre et trouvent chez eux les pierres dont ils ont besoin. Cependant ce marché est appelé à se restreindre graduellement à mesure des progrès de la civilisation. Quant aux armes de guerre, leur production est naturellement très variable, d'après les circonstances politiques et les modifications de l'armement.



VILLE DE LIÉGE.

FABRICATION MÉCANIQUE DES ARMES.

Parmi les établissements qui s'occupent de la fabrication mécanique des armes, la Fabrique Nationale d'Armes de Guerre de Herstal mérite une mention spéciale. Cet établissement, dont les bâtiments occupent une superficie de plus de 4 hectares et qui est doté actuellement d'une force motrice électrique de 1,800 chevaux, fut fondé en 1889, en vue de la fabrication mécanique des armes. Il a fabriqué, depuis sa fondation, des quantités considérables de fusils et carabines à répétition du système Mauser de divers calibres, destinés à l'armée belge ou livrés à plusieurs autres gouvernements. Cependant, en vue d'utiliser ses vastes installations, la Fabrique Nationale a étendu son champ d'action en se consacrant à la fabrication des fusils de chasse et des carabines de divers modèles. Elle s'est surtout appliquée en ces derniers temps à la fabrication spéciale d'un fusil de chasse automatique à cinq coups et d'un pistolet automatique à sept coups, système Browning, adopté par l'armée belge et dans d'autres pays. Ce qui caractérise particulièrement la fabrication entièrement mécanique de ces armes, c'est que l'exécution même des pièces par la machine assure leur interchangeabilité. La réalisation de cet objectif nécessite une organisation minutieuse du travail, ainsi que l'emploi de calibres réduisant les limites de tolérance jusqu'à 1/20me de millimètre.

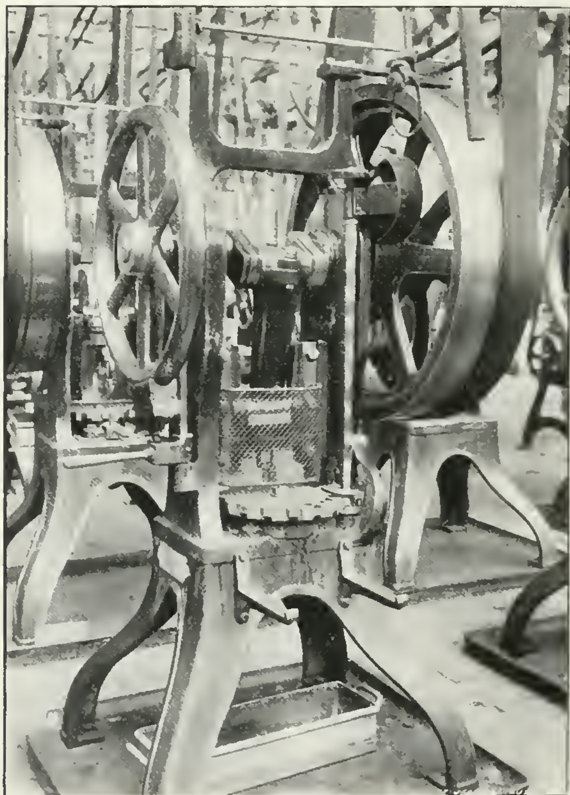
Les canons, en acier Martin Siemens, forgés au marteau Bradley, sont forés à l'aide de machines spéciales et sont ensuite rayés. Les pièces de mécanisme sont généralement en aciers spéciaux et obtenues par estampage; elles subissent ensuite toute la série des opérations mécaniques ayant pour but de leur donner la forme définitive. Le travail à la main n'intervient qu'exceptionnellement pour la réparation ou la rectification des pièces.

Le bois destiné à former la monture de la crosse est acheté brut et travaillé mécaniquement jusqu'à obtention de la forme définitive. Le principe de la plupart des machines-outils qui interviennent dans ces opérations repose sur l'emploi de gabarits servant de guides à l'outil; ce sont donc des machines à copier.

Les opérations de polissage, de bronzage, de bleuissage, de trempe, de montage s'effectuent également à l'usine. Le recuit des pièces se fait dans des fours d'un système nouveau et perfectionné.

La fabrication mécanique d'un fusil nécessite l'intervention

d'un grand nombre de machines. Pour faire le canon d'un fusil, il ne faut pas moins de 34 opérations; pour confectionner le bois, 41 opérations et ainsi de suite. Au total, l'exécution des 95 pièces du fusil Mauser comporte une suite de 834 opérations, qui nécessitent l'emploi de 760 machines-outils et de 46 appareils à main.



Herstal
Machine a estamper
munie d'un treillis protecteur.

L'entretien d'un outillage aussi étendu et compliqué est un point capital. Aussi, la fabrication des pinces, des outils et des matrices se fait-elle à l'établissement même, dans un atelier mécanique de précision, spécialement affecté à ce travail.

Les armes ne sortent de l'usine qu'après avoir été éprouvées; les canons de fusil sont soumis à une pression de 4,000 atmosphères. En ce qui concerne la mise au point, elle se fait par un tir de réglage exécuté à l'établissement même.

Cette organisation très méthodique du travail est complétée par l'installation d'un laboratoire pour l'examen physique et chimique des matières premières à l'aide d'appareils perfectionnés, au courant des derniers progrès scientifiques.

FABRICATION DES CANONS.

Dès 1861, la Société John Cockerill produisait des aciers à canons, qu'elle livrait à des usines étrangères. A partir de 1888, elle commença à fabriquer elle-même les pièces d'artillerie. Chargée d'abord de la transformation des canons de caponnière pour les fortifications de la Meuse, elle eut à fournir ensuite, pour les nouveaux forts d'Anvers, des canons avec affûts à frein hydraulique et, plus tard, des canons à tir rapide avec frein hydraulique sur roues, destinés à la défense des remparts.

Les succès remportés dans cette voie par la Société John Cockerill n'ont pas tardé à retentir au delà de nos frontières. Ils sont dus aussi bien à l'excellence des matières premières mises en œuvre qu'à la perfection réalisée dans toutes les opérations par un outillage de premier ordre.

Pour les frettes et les tubes de canon, on n'emploie que de l'acier de toute première qualité, obtenu au four Martin-Siemens. Les canons chargés avec des obus torpilles, qui doivent présenter une très forte résistance, sont faits avec de l'acier au nickel ou ferronickel, préparé par le même procédé. L'acier fondu au creuset est utilisé pour la fabrication des obus de rupture.

Les blocs d'acier sont forgés au moyen d'une presse hydraulique, mise en mouvement par de l'eau comprimée à 300 atmosphères et capable de développer une force de 2,000 tonnes. Ce mode de travail, permettant de réaliser une pression considérable sans chocs et sans produire d'effet nuisible sur la structure moléculaire du métal, est bien préférable, pour l'acier, au travail de forgeage par marteaux-pilons. Les opérations de dégrossissage, de forage et de finissage s'exécutent dans un vaste atelier, pourvu d'un outillage puissant. On y trouve des tours pouvant travailler des pièces de 15 mètres de longueur, une machine à rayer les canons ayant jusque 24 centimètres d'ouverture, enfin des appareils perfectionnés pour l'achèvement des différentes pièces accessoires des canons et affûts. Les corps d'obus, ainsi que les douilles de cartouches pour canons à tir rapide, fusées et artifices, sont obtenus par des procédés d'estampage. La question de la trempe a fait l'objet d'une étude toute spéciale. Cette opération, qui a pour effet de communiquer une grande élasticité au métal des frettes et des tubes à canon, s'effectue avec de l'huile d'arachide, reconnue la meilleure. Le puits ou réservoir, dont la contenance n'est pas moindre de 24,000 litres, est desservi par des fours

d'une combinaison particulière. Les fours à recuire ont également été construits sur un plan nouveau, qui a donné les meilleurs résultats.

Les installations modèles et complètes, dont l'établissement est pourvu, lui permettent d'entreprendre toute fourniture de matériel de guerre. La Société s'occupe spécialement de la fabrication des canons du système Cockerill-Nordenfelt de tout calibre et de toute destination : pièces de fortifications et pièces de campagne à tir rapide, canons de montagne et de marine; obusiers d'un nouveau système; de même que les projectiles de toute espèce, les plaques de blindage, les coupoles en acier, etc.

Après achèvement, les canons sont soumis à des épreuves au champ de tir installé dans l'établissement.

Signalons parmi les accessoires intéressants : un modèle de selle combinée avec des supports et des anneaux en fer pour le transport des canons dans les pays de montagnes; des porte-cartouches d'un système spécial; enfin des boucliers en acier au nickel et au chrôme, particulièrement résistants : ces appareils, légers et portatifs, remplacent avec avantage les saucissons et les gabions de couverture et sont destinés à protéger, contre l'atteinte des armes à feu, les sapeurs travaillant dans les tranchées.

Bien que la fabrication des canons constitue une spécialité de création récente, la clientèle étrangère n'a pas fait défaut. Indépendamment de l'acier ébauché pour canons, vendu notamment en Hollande, en Italie et au Danemark, la Société John Cockerill a livré du matériel, complètement achevé, en Norvège, en Suède, en Espagne et en Afrique.



Société John Cockerill
Seraing.

POUDRES

EXPLOSIFS ET CARTOUCHES

L'industrie des explosifs est intéressante : elle prend une part considérable à notre commerce d'exportation et fabrique une grande variété de matières et d'objets nécessaires tant pour les mines et les carrières que pour l'armée, et pour les fêtes, les sports, etc.

Poudre noire ordinaire. — On compte neuf fabriques de poudre noire ordinaire, établies à Wetteren, Clermont, Casteau, Hérenthals, Marcinelle, Ombret, Châtelet, etc. Plusieurs de ces établissements sont importants au point de vue du chiffre de leur production et se sont acquis une réputation universelle, justifiée par les soins qu'ils apportent aux opérations de leur industrie.

Les fabriques de poudre trouvent dans le pays toutes les matières premières dont elles ont besoin. Le soufre raffiné vient d'Anvers. Le salpêtre est produit par plusieurs usines ; la plus importante de nos poudreries en fabrique elle-même la quantité nécessaire à sa consommation. Le charbon est obtenu sur place par la calcination de certains bois tendres. La proportion suivant laquelle on mélange ces trois substances dépend de l'espèce de poudre que l'on veut préparer : poudre de mine, de chasse ou de guerre.

On peut évaluer la production annuelle, pour l'ensemble de ces trois qualités, à 2,400,000 kilogrammes environ. C'est la *poudre de mine* que l'on fabrique le plus ; elle intervient pour plus des deux tiers dans le chiffre précédent. Puis vient la *poudre de guerre*, dont la production varie évidemment suivant les circonstances. La *poudre de chasse* n'arrive qu'en troisième ligne, avec une production de 80,000 kilogrammes seulement ; la consommation de cette qualité tend, en effet, à diminuer par suite de la vogue croissante de la poudre sans fumée.

Un bon tiers de la poudre que nous fabriquons est destiné à l'étranger. C'est surtout la poudre de mine qui est exportée. Le Congo absorbe plus de 700 tonnes de poudre chaque année. L'importation est insignifiante et ne concerne que la poudre de chasse de provenance allemande.

La poudre en grains s'emballe dans des barrils de bois, dont

la contenance va de 1/2 à 65 kilogrammes. La poudre destinée au Congo est mise dans des boîtes en fer-blanc et l'on compose des caisses renfermant depuis 1/2 jusque 12 kilogrammes. Pour les pays étrangers, on fait usage de récipients spéciaux, suivant les coutumes, lois et règlements des pays où la marchandise est expédiée.

La plupart des fabriques préparent aussi de la poudre comprimée en forme de cylindres ou cartouches, que l'on expédie en caisses.

DYNAMITE. — Il existe trois fabriques de dynamite : à Baelen, à Arendonck et à Matagne-la-Grande. Leur production dépasse 700,000 kilogrammes par an. L'exportation en prend environ 300,000 kilogrammes. C'est surtout l'Angleterre qui nous achète cet explosif ; on en expédie également en Autriche, dans l'Amérique du Sud, au Japon, etc. Par contre, l'Allemagne nous vend une certaine quantité de dynamite.

La plupart des matières premières nécessaires à la fabrication sont d'origine belge. Ainsi, la glycérine blanche distillée ou glycérine anhydre provient des stéarineries du pays ; on en fait venir aussi de Hollande. Avec la glycérine et l'acide nitrique pur, également de fabrication belge, on prépare la nitroglycérine. La nitrocellulose et le salpêtre, utilisés dans cette industrie, sont produits dans notre pays. On remplace quelquefois le salpêtre par le nitrate de soude du Chili ou par le sulfate de magnésie.

La nitrocellulose est rarement employée à l'état pur dans l'industrie ; le génie militaire belge en fait usage, sous le nom de *tonite*. Le kieselguhr, matière siliceuse inerte, est importée d'Allemagne. Enfin, le papier parcheminé qui sert à envelopper les cartouches est fourni par l'industrie belge.

On fabrique deux catégories de dynamites : 1° celles à base inerte (kieselguhr), se détériorant sous l'eau ; on ne la consomme pas en Belgique ; 2° celles à base active (nitrocellulose, nitroglycérine, salpêtre, etc.).

Les dynamites livrées au commerce sont de diverses qualités, correspondant à des degrés de force différents. En premier lieu vient la *gélatine pure*, formée de 93 p. c. de nitroglycérine et 7 p. c. de nitrocellulose ; on ne s'en sert pas en Belgique. La *gélatine dynamite*, un peu moins forte, contient 75 p. c. de nitroglycérine et 25 p. c. de nitrocellulose et salpêtre. La *dynamite n° 1* suit avec 75 p. c. de nitroglycérine et 25 p. c. de kieselguhr.

On prépare ainsi des dynamites de plus en plus faibles, en augmentant progressivement la dose de matière inerte.

Ces dynamites sont aussi fournies au commerce sous d'autres dénominations, telles que celles de *forcite*, de *gélignite*, etc. La *grisoutite* est une dynamite de sûreté, qui renferme 44 p. c. de nitroglycérine, 12 p. c. de nitrocellulose et 44 p. c. de sulfate de magnésie. Depuis quelques années, les fabricants belges fournissent des *dynamites incongelables*, dont le point de congélation est notablement inférieur à celui des dynamites ordinaires.

Le mode d'emballage de la dynamite est fixé dans chaque pays par des règlements. En Belgique, on met vingt-cinq cartouches de 100 grammes dans une boite en carton, qu'on entoure d'un papier hydrofuge, goudronné, paraffiné ou parcheminé: dix de ces boîtes sont renfermées dans une caisse, formant ainsi un poids de 25 kilogrammes environ.

Pour l'étranger, les paquets sont de 5 livres anglaises ($2^{k}.260$), les caisses en bois sont revêtues intérieurement d'une enveloppe de caoutchouc, pour protéger les cartouches contre les atteintes de l'eau de mer.

Explosifs de sécurité. — A côté de la poudre noire ordinaire et de la dynamite, on s'est ingénié à composer des explosifs dont le transport et le maniement ne présentassent aucun danger et que l'on pût substituer en toute sécurité à ces deux produits principaux. C'est ainsi qu'on livre au commerce des *poudres lentes*, dites aussi *inexplosibles*, et toute une série d'*explosifs spéciaux difficilement inflammables*.

Les poudres lentes sont fabriquées dans cinq usines, situées à Stembert, Jambes, Ben-Ahin, etc. La production annuelle est de 100,000 kilogrammes environ, presque entièrement consommés en Belgique, dans certaines carrières, minières, etc.

Les explosifs difficilement inflammables sont des explosifs brisants, à base de nitrate d'ammoniaque, nitrate de strontium, etc., uni à un hydrocarbure nitré (binitrobenzine, binitrotoluidine, naphtaline nitrée, brai nitré, etc.). Ces matières sont quelquefois préparées par les fabricants eux-mêmes, mais le plus souvent elles sont importées d'Allemagne. Ces produits ne peuvent faire explosion que par l'action de capsules au fulminate de mercure.

Actuellement, huit établissements, situés à Trooz, Ougrée, Vilvorde, Stembert, Jambes, etc., s'occupent de ce genre de fabrication; plusieurs préparent en même temps des poudres lentes; d'autres ne constituent que des annexes de fabriques de poudre noire et de dynamite. Chaque usine a donné à son produit un nom particulier. Citons : la *wallonite*, explosif à base de brai nitré, les *densites*, la *macarite*, la *minolite*, les *explosifs Favier*,

la *baelenite*, le *flammivore*, les *yonckites*, les *poudres blanches Cornil*, les *nitroferrites*.

Plusieurs de ces explosifs sont employés de préférence dans les charbonnages grisouteux et poussiéreux, en remplacement de la dynamite à 75 p. c. On les utilise aussi dans l'exploitation des carrières, dans les travaux publics, voire pour la rupture des glaces et le défrichement du sol. D'autres, comme les macarites, sont des explosifs militaires, destinés au chargement des projectiles, etc.

La production totale de ces divers explosifs est actuellement de 150,000 kilogrammes par an. L'exportation ne s'élève encore qu'à 60,000 kilogrammes. La vente, dans certains pays d'outre-mer, prendrait plus d'extension, si les compagnies de navigation faisaient moins de difficulté pour accepter cette marchandise par petites quantités.

Ces produits s'expédient en sachets en poudre ou en cartouches comprimées, enveloppées de papier paraffiné. Les cartouches ont 100 ou 50 grammes; elles sont réunies en boîtes par groupe, puis mises dans des caisses en bois de 25 kilogrammes. On prépare aussi des cartouches plus fortes de 500 et 1,000 grammes pour le travail sous l'eau.

Poudre sans fumée. — Les deux principales poudreries du pays ont annexé à leur fabrication ancienne celle de la poudre sans fumée. Cette nouvelle industrie, qui est en pleine voie de développement, a été organisée à Clermont et à Caulille, avec des installations toutes modernes.

La nitrocellulose, base de la poudre sans fumée, est préparée dans des usines séparées, relevant des mêmes établissements. Cette fabrication rentre d'ailleurs dans l'industrie des produits chimiques. Pour la gélatinisation, on emploie l'éther sulfurique et l'acétone, tous deux fournis par la Belgique.

On produit la poudre sans fumée, soit en paillettes (pour chasse et pour guerre), soit en grains (pour chasse et pour tir). On revêt ces poudres de teintes caractéristiques, orange, verte, rouge, etc.

La production de la poudre sans fumée va en augmentant chaque année; elle est actuellement d'environ 100,000 kilogrammes. L'exportation est assez considérable, surtout en ce qui concerne la poudre de guerre. La vente à l'étranger paraît appelée à prendre de l'extension. Nous importons d'Angleterre une certaine quantité de poudre de chasse sans fumée.

Le produit se met, le plus souvent, dans des boîtes métalliques d'une contenance d'un demi-kilogramme, dont on forme des

caisses de 35 kilogrammes brut. Pour les expéditions au loin, on se sert de caisses doublées de zinc du poids de 25 à 50 livres.

La poudre sans fumée est connue dans le commerce sous diverses appellations, comme *mullérite*, *clermonite*, etc.

Cartouches. — Les cartouches chargées et les douilles amorcées sont fabriquées par quatre usines, situées à Liége, Herstal, Bruxelles; l'une d'elles s'occupe spécialement des munitions de guerre. De plus, la principale poudrerie de la province de Liége possède des ateliers pour l'achèvement du travail, c'est-à-dire le remplissage et la fermeture des cartouches.

Cette industrie, concentrée pour ainsi dire à Liége et dans les environs, n'occupe ordinairement pas moins de 1,200 ouvriers et ouvrières; à certaines époques, le nombre des travailleurs s'est élevé jusque 1,800. La force mécanique mise en jeu atteint 500 chevaux-vapeur.

La fabrication des cartouches fournit un exemple intéressant de la division du travail poussée à ses extrêmes limites. Elle comporte un grand nombre d'opérations successives, qui, presque toutes, s'effectuent mécaniquement. Plusieurs des appareils utilisés sont très ingénieux; citons, entre autres, une machine qui exécute automatiquement, avec précision et rapidité, les diverses opérations finales : mesurage et introduction de la poudre et de la charge de plomb, découpage et placement de la bourre en feutre, découpage et ajustage du couvercle en carton, sertissage des bords de la cartouche.

Toutes les matières premières employées dans la fabrication peuvent être fournies par la Belgique : poudre noire et poudre sans fumée, plomb de toute qualité, cuivre et laiton pour culots, papier pour le façonnage des douilles, feutre pour former la bourre, carton pour le couvercle, les boites d'emballage, etc. La mince tôle d'acier Siemens, nécessaire pour former les renforts, est importée d'Angleterre; mais, depuis quelque temps, un laminoir de Gosselies s'est monté pour la fabrication de ce produit.

Grâce à un outillage perfectionné et à l'exécution soigneuse de chaque opération, nos établissements obtiennent des produits excellents, de tous points comparables aux meilleurs articles similaires de fabrication anglaise. Nos cartouches ont d'ailleurs été, à plusieurs reprises, soumises au contrôle officiel du Banc d'épreuves de Liége. Les expériences faites avec l'appareil à multiples crushers ont été des plus concluantes au point de vue de la régularité de la vitesse sous des pressions minima.

On remplit les cartouches avec de la poudre noire ou de la

poudre sans fumée de toute qualité, suivant le désir du client. On les fabrique de toute dimension et de toute force, et on les charge avec du petit plomb ou des balles de tout calibre ; ce plomb est le plus souvent préparé par les manufactures elles-mêmes.

Les douilles sont également fournies vides et amorcées. Mentionnons ici les douilles spéciales pour exercices de tir militaire, fabriquées par un important établissement de Liége.

Les munitions se classent en trois catégories ; les cartouches de chasse ; les cartouches de tir, pour revolvers et carabines Flobert ; les cartouches de guerre (fusils, pistolets). Ce sont les munitions de chasse que l'on produit en plus grande quantité ; puis viennent les cartouches de tir. Ensemble ces deux catégories atteignent une production annuelle de 100 à 110 millions de cartouches chargées et de douilles amorcées. La fabrication des cartouches de guerre dépend des commandes de l'étranger ; elle s'est déjà élevée à 50 millions de pièces en une année. Les deux usines qui s'occupent de cet article sont outillées pour en fournir jusque 80 millions par an.

Plus des deux tiers des munitions de chasse et de tir que nous fabriquons sont vendus à l'étranger. Les cartouches sont expédiées un peu partout en Europe et dans l'Amérique du Sud.

Pour l'expédition, les cartouches sont généralement réunies par paquets de 10, que l'on assemble par séries de 10 dans des boîtes en bois, et on remplit des caisses qui renferment de 700 à 2,500 pièces, suivant le pays de destination. Les douilles vides se mettent par 100 dans des boîtes en carton, puis en caisses. Les cartouches de revolver sont groupées par 25 ou 50 dans des boîtes en carton et l'on forme des caisses de 250 ou 100 boîtes. Pour l'exportation, les caisses sont doublées de zinc.

Produits accessoires. — *Mèches de sûreté.* — Deux poudreries de la province de Liége possèdent des ateliers spéciaux pour la fabrication des mèches de sûreté. Cette industrie n'est pas sans importance. Chaque année, elle livre à l'industrie plus de 18 millions de mètres de mèches de diverses qualités, représentant une valeur de près de 500,000 francs. La presque totalité de la production sort de l'établissement d'Engis. La plus grande partie de ces produits est destinée à l'exportation vers l'Amérique du Nord, le Chili, le Pérou, le Transvaal, etc.

Les mèches de sûreté se font en deux grosseurs, simples ou doubles. L'âme, constituée par de la poudre, peut être simplement entourée d'un fourreau en tissu de coton blanc, jaune ou goudronné ; l'ensemble peut être revêtu d'une enveloppe supplémen-

taire constituée par un ruban. On fabrique aussi des mèches avec fourreau de gutta-percha, simple ou entouré d'une enveloppe de fil ou de ruban.

Les mèches sont livrées en rouleaux de $5^{m}50$ à 10 mètres de longueur, que l'on emballe dans des caisses de tout poids.

Détonateurs. — Les détonateurs sont nécessaires pour provoquer l'explosion de la dynamite et de poudres brisantes de sécurité. Ce sont de petits cylindres métalliques remplis de poudre fulminante ou de fulminate de mercure. Ils ont de 10 à 50 millimètres de longueur et leur charge varie de 300 à 3,000 grammes par 1,000 pièces.

Les détonateurs peuvent être mis en fonctionnement au moyen d'une amorce électrique; ces détonateurs électriques sont de deux espèces : ceux à haute tension, marchant avec étincelle, et ceux à basse tension, avec fil de platine, fonctionnant par incandescence.

La fabrique de dynamite de Matagne a entrepris la fabrication des détonateurs ordinaires. Sa production annuelle est déjà de 20 millions de capsules et peut atteindre 40 millions. On fabrique ces détonateurs dans la cartoucherie d'Herstal.

Les détonateurs électriques sont produits par une fabrique d'explosifs de sécurité, établie à Ougrée; elle livre environ 350,000 pièces par an.

Notre production de détonateurs, tant ordinaires qu'électriques, est insuffisante pour les besoins du pays et nous sommes obligés d'en faire venir d'Allemagne et d'Angleterre.

Amorces et capsules. — Nos trois grandes manufactures de cartouches ont des installations spéciales pour la confection des capsules et amorces destinées aux munitions de chasse, de tir et de guerre. En 1903, la production s'élevait à 60 millions de pièces et elle va en augmentant.

Les amorces se vendent aussi séparément; tel est le cas pour les capsules de sparklets. On les réunit par séries de 100 ou de 250 et l'on forme des paquets de 1,000 à 5,000 pièces, que l'on met en caisses.

Pétards pour chemins de fer. — La fabrication des pétards pour chemins de fer n'est plus pratiquée actuellement que par un artificier d'Anderlecht. Elle va être entreprise par une de nos fabriques de dynamite. La consommation, pour la Belgique seulement, s'élève à près de 250,000 pièces par an.

Artifices de joie. — La confection des feux d'artifices est une petite industrie qui rentre dans la fabrication des produits explosifs. Les ateliers d'artifices sont au nombre de treize, établis, la plupart, dans la banlieue des grandes villes, Bruxelles, Liége, Anvers, Gand, quelques-uns disséminés dans les Flandres. Ces usines travaillent avec un personnel restreint, de un à douze ouvriers. Les opérations s'exécutent à la main et n'exigent l'emploi d'aucune force motrice mécanique.



Marque d'imprimerie
de
J. M. Hovius
Liége
XVIIe siècle.

INDUSTRIES DU VERRE

La fabrication et le façonnage du verre, sous ses applications très nombreuses et très variées, constituent l'une des branches les plus importantes de l'activité industrielle de la Belgique. Nos produits sont connus et réputés dans le monde entier et il n'est aucun pays qui ne soit notre tributaire, surtout en ce qui concerne les verres à vitre, les glaces et la gobeleterie.



Seraing-sur-Meuse. — Les Cristalleries du Val-Saint-Lambert.

Cette situation privilégiée est due à la bonne qualité des matières premières fournies par le pays, à l'excellente organisation et à l'outillage perfectionné de nos établissements, enfin à l'habileté héréditaire des ouvriers.

Les données suivantes, relatives à l'année 1898, permettent de se rendre compte du rang qu'occupent dans notre production les diverses industries du verre. On comptait cinquante-cinq établissements, donnant du travail à 23,614 ouvriers et utilisant une force motrice totale de 19,913 chevaux-vapeur; ces usines

avaient en tout 98 fours en activité, dont 35 fours à bassin et 63 fours à pots. La valeur totale de la production s'est élevée, y compris les frais de transport, à plus de 66 millions de francs, dont 59 millions pour les produits exportés.

VERRES A VITRE. —Les vitres se font en verre blanc ou coloré ; elles sont unies ou striées, cannelées, losangées. On produit aussi des vitres bronzées, métallifiées, diamantées, ainsi que les vitres dites *mousseline*, obtenues à l'aide de la gravure au sable.



CRISTALLERIES DU VAL-SAINT-LAMBERT.

Les verres à vitre se classent, d'après leur épaisseur, de la manière suivante :

	Poids par pied.	Épaisseur en millimètres.
	—	—
Verres pour plaques photographiques.	14 onces	1.5
» simples	15 et 16 —	1.6 et 1.7
» de	21 —	5/4
» demi doubles.	24 —	6/4
» de, ...	26 —	7/4
» doubles	28 —	2,0
» triples	32 et 36 —	3.5 et 3.9

Les qualités le plus couramment fabriquées sont celles de 14 à 28 onces, c'est-à-dire de 1 1/2 à 2 millimètres d'épaisseur.

Les vingt-trois fabriques de verre à vitre sont situées dans le Hainaut, principalement dans le Bassin de Charleroy.

La production annuelle s'élève à environ 33 millions de mètres carrés, dont 5 p. c. à peine sont vendus en Belgique. Voici les



Cristalleries du Val-Saint-Lambert.

principaux pays d'exportation : Angleterre, États-Unis, Hollande, Japon, Canada, Allemagne, Chine, République Argentine, Roumanie, Suisse, Indes anglaises, France, Turquie.



Cristalleries du Val-Saint-Lambert.

Glaces. — Après polissage, les glaces ont une épaisseur de 4 à 10 millimètres; les variétés que l'on produit le plus sont celles de 6 à 8 millimètres. Les *dalles* ont 10 millimètres et au delà.

Les usines fournissent des glaces brutes, matées ou polies, blanches, colorées, opaques ou veinées (imitation de marbre et de porcelaine), des dalles blanches, noires, opales ou colorées; enfin des glaces gravées et biseautées, ainsi que des dalles gravées.



Cristal moulé.

Pour les miroirs, l'étamage est le plus souvent remplacé par l'argenture.

Il existe en Belgique sept fabriques de glaces, dont cinq dans la province de Hainaut et deux dans celle de Namur. Elles peuvent produire annuellement environ 1 1/2 million de mètres carrés.

Les neuf dixièmes des glaces fabriquées sont expédiés à l'étranger, principalement en Angleterre, en Hollande, aux États-Unis, en France, en Allemagne, en Autriche en Australie, en Suisse, dans l'Amérique latine.

Bouteilles. — La fabrication des bouteilles fait l'objet d'une industrie spéciale exercée par quatre usines, situées dans le Hainaut. Elles fournissent toutes les espèces de bouteilles pour vin, bière, liqueurs, etc., en verre blanc, demi blanc, vert, brun et noir, ainsi que les dames-jeannes et les touries pour liquides corrosifs.

La production annuelle est d'environ 9 millions de bouteilles, dont les 96 p. c. sont écoulés dans le pays.

Gobeleterie et cristallerie. — Cette industrie embrasse tous les objets creux autres que les bouteilles. Ses produits se divisent en trois classes : la gobeleterie ordinaire en verre commun, le demi-cristal, en verre plus fin, et le cristal, dont la composition est essentiellement différente.

Dans la préparation du cristal, on remplace le calcaire du verre ordinaire par du minium de plomb, généralement aussi le carbonate de potasse y est substitué au carbonate de soude.

Cette fabrication est très développée dans notre pays ; elle fournit, en une variété infinie de modèles, une foule d'objets pour usage domestique, tels que : verres, soucoupes, bocaux, carafes, salières, porte-couteaux, verroterie, etc. ; elle produit aussi les articles pour laboratoire en verre trempé ou ordinaire, les verres pour l'électricité, l'éclairage, les réflecteurs et les lentilles pour la marine, etc. Nos établissements fournissent des produits répondant à tous les besoins et satisfaisant à toutes les demandes, depuis les articles courants les plus simples jusqu'aux objets de luxe en



CRISTAL TAILLÉ.

cristal taillé, remarquables souvent par leur cachet artistique. Grâce à des soins spéciaux dans le travail et à l'emploi d'appareils perfectionnés, on est arrivé à fabriquer des objets moulés qui imitent à s'y méprendre le verre taillé à la main.

La cristallerie de luxe se distingue par une recherche de formes de plus en plus élégantes et par une ornementation variée, où la coloration est largement mise à contribution.

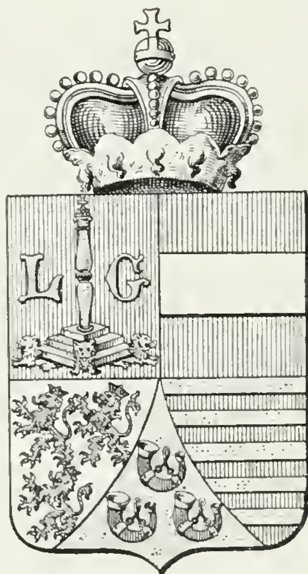
Beaucoup d'objets colorés se font en verre plaqué, c'est-à-dire présentant deux couches superposées de couleurs différentes.

L'ornementation est obtenue par de nombreux procédés : la gravure à la roue, qui permet de dessiner les contours artistiques les plus variés ; le guillochage, système de gravure à l'acide pour la reproduction de formes géométriques ; le givrage ou imitation du givre ; l'application d'un émail blanc ; enfin, par la peinture à la main, la dorure, etc.

On compte quinze gobeleteries et cristalleries, situées dans les provinces de Liége, de Namur, de Hainaut et près d'Anvers.

La Société anonyme des Cristalleries du Val-Saint-Lambert, près de Liége, est célèbre dans le monde entier pour ses articles de luxe.

La production totale annuelle peut être évaluée à plus de 130 millions de pièces ; les quatre cinquièmes environ sont vendus en Angleterre, aux Indes anglaises, en France, en Turquie, dans la République Argentine, en Hollande, en Chine, au Chili, aux États-Unis, etc.



Province de Liége.

INDUSTRIES CÉRAMIQUES

On désigne sous le nom de produits céramiques une foule d'ustensiles et d'appareils formés d'argile cuite et destinés aux usages les plus divers, soit domestiques, soit industriels. Ils comprennent tous les objets en poterie *poreuse* (terre cuite, produits réfractaires et faïence) et ceux en poterie *compacte* (grès artificiel et porcelaine).

Toutes les industries céramiques sont représentées en Belgique et plusieurs de nos usines fabriquent des produits très renommés, s'exportant en quantités considérables.

La plupart des matières premières nécessaires à ces industries existent en abondance dans le pays. Les gisements d'argile limoneuse de Boom et de terre glaise d'Andenne et de Baudour, dont la réputation est établie depuis longtemps, méritent d'être spécialement mentionnés.

Briques, tuiles, carreaux et tuyaux de drainage. — *Briques.* — Nous devons citer tout particulièrement les briques dites de Boom, provenant des établissements installés sur les rives de l'Escaut, du Rupel et de la Nèthe. Ces briqueteries ont à leur disposition des gisements d'argile d'une richesse inépuisable et le transport des produits par voie fluviale y est d'une grande facilité. La population ouvrière qui travaille dans ces exploitations a acquis une adresse et une capacité de production qui ne sont égalées dans aucun autre pays. De nombreuses usines de cette région possèdent un outillage perfectionné : moulage mécanique, fours continus, etc.

Les briques de Boom ordinaires sont les *klampsteen*. On donne le nom de *klinkart* à celles qui, fort cuites et légèrement vitrifiées, sont employées pour les pavements et de *padde* à celles qui sont surcuites.

Les *papesteen* sont des briques de qualité supérieure, d'une forme plus régulière et d'une belle couleur rouge ; on les réserve pour les parements des murs.

Quant aux dimensions normales de ces briques, elles sont de 19 × 9 × 5 centimètres pour les klampsteen et de 18 × 8 3/4 × 4 1/2 centimètres pour les papesteen.

Parmi les briques spéciales produites dans la région de Boom, nous citerons les *derdeling* et les *kleinsteen*, plus petites que les papesteen.

Dans plusieurs localités, notamment à Duffel, Jette, Rumpst, Ramscappele, Nieuport, Welkenraedt, Sirault, Tertre, etc., on fabrique, dans les meilleures conditions et par des procédés mécaniques, des briques pour façades, creuses ou simplement perforées, des formats wallons, allemands, de Bruxelles et de Boom, ainsi que des briques creuses en eurite, ingélives pour façade, des briques moulurées à profils variés, des briques spéciales pour voûtes cintrées et voûtes plates, des briques spéciales pour travaux hydrauliques. On fait aussi des carreaux tubulaires pour cloisons et plafonds, dont les dimensions sont de $25 \times 12 \times 7$ centimètres.

Certains établissements ont également entrepris avec succès la fabrication des briques blanches ou colorées, dites de Silésie, pour parements de façades.

Mentionnons enfin, comme spécialité, les briques radiales, à section trapézoïdale creuses ou pleines, de plus en plus adoptées pour la construction des puits et pour l'édification des cheminées d'usine. Ces briques, fabriquées à Welkenraedt, à Lobbes et à Ben-Ahin, ont généralement une épaisseur de 9 centimètres et une longueur qui varie de 10 à 28 centimètres.

Tuiles et pannes. — La confection des tuiles et des pannes est très développée et va de pair avec celle des briques.

Les pannes, ou tuiles courbes anciennes, se font en deux formats, suivant qu'il en faut 18 ou 21 par mètre carré de surface couverte.

Les tuiles plates sont simplement avec nervures et saillies (21 par mètre carré), à emboîtement simple (14 et 12 1/2 par mètre carré), ou à double emboîtement et double recouvrement (15 par mètre carré).

Citons encore les tuiles faîtières et les arêtiers, les couvertures de mur, les carreaux creux nervés pour toiture, les hourdis, les tuiles creuses et des ornements divers.

Carreaux. — Les carreaux simples pour pavement, rouges ou bleus, rentrent dans le même genre de fabrication que les briques. Ils mesurent 16×16 centimètres ou 20×20 centimètres, avec des épaisseurs de 3 1/2 et 4 centimètres. On en fait à emboîtement latéral et rainures inférieures.

Tuyaux de drainage. — Les tuyaux utilisés pour le drainage se font dans les briqueteries mécaniques. Ils ont habituellement une longueur de 30 centimètres et un diamètre intérieur qui

varie de 25 à 80 millimètres; on trouve aussi des tuyaux collecteurs qui ont 300 et 350 millimètres intérieurement.

Produits vernis. — Certains fabricants, à Lessines, Lobbes, Ramscappelle, etc., fournissent des briques et des tuiles noires vernies à l'alquifoux.

Le nombre des établissements qui s'occupent de la fabrication des divers produits dont nous venons de parler est de 225 environ. Ils donnent du travail à plus de 9,000 ouvriers et utilisent ensemble une force motrice évaluée à 1,600 chevaux-vapeur. Leur production totale atteint 13 millions de pièces par an.

L'exportation de briques de Boom vers la Hollande absorbe plus du dixième de la production. On vend également en Hollande, ainsi qu'en France, une certaine quantité de pannes et de carreaux.

Les briques spéciales pour façades, les briques en eurite s'expédient aussi en Allemagne, dans les pays d'Orient, etc.

Les briques radiales font l'objet d'une exportation dans divers pays d'Europe (France, Allemagne, Russie, Italie) et d'outre-mer. Quelques firmes entreprennent le montage complet des cheminées d'usine avec garantie.

Poterie de terre cuite et poterie commune. — Nous rangeons sous ce titre une série de produits façonnés avec des argiles à briques.

La dénomination de poterie de *terre cuite* s'applique surtout aux objets d'art, statues, vases, potiches et pièces d'ornementation pour les constructions. Mais, dans son sens le plus large, la poterie de terre cuite comprend aussi les pots à fleurs de toutes grandeurs, à surface unie ou avec ornements en relief et colorés, genre rustique, ainsi que les tuyaux à emboîtement ou collet, pour conduites d'eau et cheminées.

Quant à la *poterie commune*, elle comprend tous les vases et récipients faisant partie de la batterie de cuisine et du matériel de la laiterie. Il faut y ajouter quelques autres articles, tels que les pots pour céruse, etc. Tous ces objets sont vernissés intérieurement.

Une centaine de fabricants, répartis dans tout le pays et occupant près de 600 ouvriers, exercent cette industrie. Leur production annuelle, de 12,000 tonnes environ, est surtout destinée aux besoins du pays. Cependant, on exporte un peu de poterie commune en Hollande et dans le Grand-Duché de Luxembourg.

Nous devons une mention particulière à la poterie artistique qui se fabrique dans la Flandre occidentale; ces articles spéciaux s'exportent couramment en France, en Allemagne, en Angleterre et aux Etats-Unis. Ces objets, qui reproduisent avec élégance les anciens modèles flamands, sont généralement garnis d'ornements en relief et recouverts de glaçures diversement colorées, appliquées au pinceau.

Grès cérame. — On donne le nom de grès cérame ou artificiel à des poteries dures compactes, légèrement vitrifiées, imperméables et résistant bien aux acides.

Le grès est employé à la fabrication d'articles sanitaires, de certains ustensiles de ménage non destinés à aller au feu, enfin d'appareils à l'usage des industries chimiques. Beaucoup de ces produits sont revêtus d'un vernis au sel.

Dans la première catégorie, on trouve : les tuyaux d'égouts droits ou courbes et leurs accessoires, jonctions simples ou doubles, embranchements, siphons ordinaires et tubulaires, caisses d'écoulement; puis les cuvettes, siphons de latrine, sterfputs avec grille; enfin, des tuyaux pour cheminées, des couvertures de mur, des consoles, balustres, etc.

Toutes ces pièces se confectionnent souvent dans les mêmes usines, principalement à Bouffioulx, Châtelet, Laroche, Liége, Haine-Saint-Pierre. Vingt-quatre établissements se livrent à ce genre de fabrication; leur activité progresse constamment et l'on peut estimer leur production annuelle à 22,000 tonnes, dont la moitié prend le chemin de l'étranger. Les pays qui nous achètent ces articles sont la Suisse, la Hollande et, pour une plus faible part, l'Espagne et l'Amérique du Sud.

La poterie pour produits chimiques a une composition un peu différente, car elle doit présenter plus de résistance. Le plus souvent, elle n'est pas vernissée. Cette catégorie comprend toute espèce d'appareils et de pièces pour la fabrication des acides : anneaux pour tours de condensation, matériaux de remplissage pour tours de Glover et de Gay-Lussac, touries, tuyaux et serpentins pour la condensation, cuves, robinets, filtres, disperseurs de gaz, bonbonnes et cruchons pour le transport des acides, etc.

C'est à Seilles et à Andenne surtout, dans les fabriques de produits réfractaires, que l'on s'occupe de ce genre de produits. Certaines usines ont comme spécialité les objets de grande dimension. Cinq établissements exercent cette industrie; leur production annuelle atteint près de 3,000 tonnes; une partie s'exporte notamment en France et en Italie.

Carreaux de pavement et dalles d'usine. — Il s'agit ici de carreaux plus solides et de qualité supérieure à celles des carreaux simples, rouges et bleus, dont nous avons parlé précédemment.

Ces produits peuvent être classés en trois catégories :

1° Les pavés de trottoirs et les dalles d'usine ont une teinte généralement jaune brunâtre; c'est la qualité inférieure.

Les pavés genre Quaregnon, utilisés pour trottoirs, porches, écuries, remises, sont carrés; on les vend unis ou ornés de dessins en reliefs, rayés, striés, ciselés, bouchardés, fleuronnés, etc.

Les dalles d'usine sont rectangulaires ; elles se font aussi unies ou avec dessins en relief;

2° Les carreaux genre Sarreguemines et les carreaux en eurite offrent des teintes variables : blanche, noire, rouge, jaune, brune. Ces carreaux, destinés au revêtement des murs intérieurs des habitations, sont à surface unie, quelquefois avec biseaux ou moulures, lorsqu'ils doivent servir de plinthes. On les fait de diverses formes : carrées, hexagonales, octogonales. Il se fabrique dans le même genre des briques moulurées pour façades et des couvertures de mur, ainsi que des pavés de trottoirs;

3° Les carreaux en grès cérame à dessins incrustés sont de qualité tout à fait supérieure, très durs et vitrifiés. Ils sont rehaussés de dessins colorés et présentent souvent deux couches de teintes différentes.

Des carreaux de ce genre sont employés maintenant pour la décoration extérieure des édifices, usage pour lequel ils conviennent très bien, à cause de leur résistance aux agents atmosphériques.

Ces diverses catégories de carreaux sont fabriquées par une vingtaine d'établissements employant un millier d'ouvriers et utilisant une force motrice de 100 chevaux. Presque toutes ces usines sont situées dans le Hainaut : à Baudour, Marchienne-au-Pont, Tertre, Saint-Ghislain, Bourlers, etc.

On peut estimer la production annuelle à 850,000 mètres carrés environ. L'exportation comprend un cinquième de cette quantité. Ce sont surtout les carreaux en grès cérame qui sont vendus à l'étranger. Les principaux pays d'exportation sont : la Hollande, la France, la Suisse, la Norvège, la Russie, la République Argentine, etc.

Produits réfractaires. — Grâce à l'excellente qualité et à la composition variée des gisements d'argile que l'on rencontre dans diverses régions du pays, l'industrie des produits réfractaires, qui dispose d'ailleurs d'un personnel expérimenté et d'un outillage

perfectionné, est à même de fournir des produits parfaits, possédant les qualités les plus diverses et répondant à tous les besoins industriels.

Signalons, en premier lieu, une série d'articles d'une application courante dans les constructions, tels que les briques et carreaux pour fours de boulanger, les tuyaux ronds et ovales pour cheminées, les boisseaux ou tuyaux à section rectangulaire si employés actuellement en guise de cheminée et d'un usage si pratique, les cheminées fumifuges, les tuyaux pour calorifères.

Les produits les plus fabriqués sont les briques courantes rectangulaires. Puis viennent toutes les briques spéciales et de composition variable, destinées aux diverses applications industrielles : pour la métallurgie du fer et de l'acier, les briques *argileuses* pour fours à coke, fours à puddler et à réchauffer, appareils Wittwell et Cowper, cubilots, etc.: les briques *alumineuses* pour hauts fourneaux, y compris les briques en bauxite : les briques *siliceuses* pour garnitures de convertisseurs Bessemer et même les briques dites *de Dinas*, composées presque exclusivement de silice ; enfin, les briques réfractaires *basiques*, à base de chaux, de dolomie ou de magnésie pour convertisseurs Thomas, etc. Quant aux produits réfractaires *carbonifères*, ils sont représentés par divers genres de creusets, dont nous parlerons plus loin.

Pour la métallurgie spéciale du zinc, du plomb, du cuivre, on confectionne les briques pour fours à griller les pyrites et les blendes, les dalles pour foyers à étages des creusets et autres pièces.

La verrerie, la cristallerie, la glacerie trouvent toutes les pièces nécessaires pour la construction des fours au charbon et à gaz, des fours à bassins, des gazogènes et récupérateurs, les briques de flottaison, les pièces d'étenderie, les pots et cuvettes pour la fusion du verre, etc.

Viennent ensuite tous les produits réfractaires employés dans les industries chimiques, les papeteries, les sucreries, distilleries, brasseries et malteries, les fours à chaux et, en général, dans l'installation des chaudières à vapeur.

Notons encore les moufles et pièces spéciales pour doreurs, émailleurs, porcelainiers, faïenciers : les creusets pour émaux, etc.

Les cornues à gaz, fabriquées par nos usines et qui se font d'une seule pièce, tête et fond compris, ont une réputation universelle.

Une intéressante catégorie des produits est celle des creusets

pour la fusion de tous les métaux qui doivent être obtenus à un grand état de pureté. Ces creusets, dont la contenance va depuis 1 jusque 250 kilogrammes, se fabriquent en terre réfractaire, en plombagine et demi-plombagine pour les aciéries, en carborundum, substance composée de silicium et de carbone. On fait aussi les petits creusets de diverses formes pour métaux précieux



La Louvière. — GRAND VASE PERSAN.

et pour laboratoires. Une usine d'Angleur, près de Liége, a la spécialité de tous ces produits.

Un établissement situé à Ampsin produit les creusets pour la fabrication du zinc et les cornues pour blanc de zinc.

Les fabricants de produits réfractaires livrent aussi des terres réfractaires cuites non façonnées en fragments ou en poudre; du ciment réfractaire ou coulis pour relier les constructions des

fours; des roches quartzeuses pulvérisées pour la métallurgie et la verrerie; enfin, des briques et autres pièces façonnées crues, notamment pour la construction des fours à pots de verrerie, que l'on cuit sur place, après montage.

Les exploitations de terres et produits réfractaires sont au nombre de plus de cinquante, réparties dans les provinces de Namur, de Liége et de Hainaut; elles emploient plus d'un millier d'ouvriers et disposent d'une puissance motrice totale de 1,300 chevaux. Les principales localités où cette industrie est pratiquée sont : Seilles, Andenne, Baudour, Saint-Ghislain, Morialmé, Châtelet, Bourlers, Marchienne-au-Pont, Marcinelle, Tertre, Hautrages, etc.



La Louvière. — Jardinière, imitation de Delft.

Sans y comprendre les terres crues et les demi-produits, la production annuelle peut être évaluée en moyenne de 215,000 à 220,000 tonnes; un tiers est exporté principalement dans les pays suivants : France, Russie, Allemagne, Italie, Hollande, Espagne, Suisse, Angleterre, Turquie, Japon, États-Unis, Amérique du Sud.

L'activité de ces usines subit des fluctuations assez considérables, suivant l'état d'activité de la métallurgie et de la verrerie.

Le prix de leurs produits varie ainsi dans d'assez larges limites et dépend non seulement de la composition et des dimensions des objets, mais aussi de l'époque d'achat.

Faïence. — Le genre de faïence produit en Belgique est la variété dure ou feldspathique, recouverte d'une glaçure généralement transparente, mais qui peut être aussi opaque ou colorée.

Les gisements d'argiles propres à la fabrication de la faïence sont bien rares dans notre pays et d'une exploitation irrégulière : aussi les industriels belges font-ils venir leurs kaolins et leurs

argiles grasses d'Angleterre et d'Allemagne et leurs feldspaths du Royaume-Uni ou de Norvège. Il n'y a que l'élément siliceux qui puisse être trouvé en partie en Belgique; mais on emploie cependant aussi du flint français.

Malgré cette situation défavorable, les faïenceries belges luttent à armes égales avec la concurrence étrangère, anglaise, allemande et hollandaise. Cette prospérité est due à la présence du combustible sur place et à la possibilité d'amener les matières premières sur le carreau des usines à des conditions fort peu supérieures à celles des établissements situés dans les pays de provenance, tels que l'Allemagne et l'Angleterre.



La Louvière.
FAÏENCE SILICEUSE.

Nos industriels se sont d'ailleurs constamment préoccupés de tenir leurs usines à la hauteur de tous les progrès et d'y installer les perfectionnements de fabrication et de matériel au fur et à mesure de leur apparition.

Parmi les procédés nouveaux souvent employés aujourd'hui, il faut citer le *coulage*, qui, pour les pièces très compliquées, s'est substitué à l'ancien moulage en creux, plus dispendieux.

Une autre application beaucoup plus importante consiste en l'emploi de *fours continus*, en remplacement des anciens fours ronds. Dans ce système, la chaleur perdue lors du refroidissement est récupérée et employée à élever la température des produits à cuire, ce qui procure une économie considérable de combustible.

Enfin, les appareils de broyage ont été notablement perfectionnés; les moulins à blocs ont disparu pour faire place aux *trommels* ou *tube mills*, grands cylindres horizontaux dans lesquels les matières sont broyées entre des galets de mer, roulant les uns sur les autres.



La Louvière.
FAÏENCE SILICEUSE.

Tous ces procédés nouveaux sont en usage dans les principaux établissements du pays, notamment dans l'importante faïencerie de La Louvière, qui, la première en Belgique, a construit un four continu pour la cuisson du vernis, alors que, dans le monde entier, on compte à peine trois ou quatre usines ayant installé ce système.

Si les produits de nos faïenceries n'ont cessé de progresser au

point de vue de la qualité, c'est grâce à l'adoption de procédés scientifiques pour la confection de la pâte et la préparation des couleurs. Enfin, le succès rencontré par nos articles, tant à l'étranger qu'en Belgique, est dû également au goût artistique qui préside à la création des modèles et à la décoration des objets.

L'application des couleurs, de la dorure et de la bronzure, suivant certains dessins, se fait soit sur le biscuit, c'est-à-dire avant glaçure, soit après glaçure. Quant aux dessins, ils sont obtenus par différents procédés : au tour, à la main, au pochoir, au tampon, par la décalcomanie chromolithographique.

Les articles les plus simples, les plus couramment fabriqués, comprennent les services de table, les services à café et à thé, les garnitures de toilette, enfin les objets de vaisselle blanche ou décorée. Comme spécialité, il faut citer les ustensiles de ménage genre Rockingham, recouverts d'une glaçure noire brune.

Dans ces dernières années, nous avons vu aussi quelques faïenceries entreprendre résolument la fabrication si compliquée des pièces sanitaires et réagir contre l'invasion anglaise de ces produits.

Dans les articles de fantaisie, on trouve les potiches de toute forme, blanches ou colorées, depuis l'objet de bazar à bon marché jusqu'à l'œuvre d'art représentant une valeur considérable. Une mention spéciale est due aux imitations des anciennes poteries de tous genres.

La décoration en relief fournit les articles connus sous le nom générique de *majoliques*, dont la vogue va sans cesse croissante. On fait en majolique des vases, des statuettes et des objets de fantaisie de toute espèce, des pièces pour revêtements. Ces objets sont généralement remarquables par l'originalité et l'élégance de leur forme et de leur ornementation, en même temps que par l'éclat et l'heureuse combinaison de leurs teintes.

D'autre part, nous avons à noter le développement prodigieux qu'a pris la fabrication des carreaux en faïence qui constituent un excellent revêtement pour murs intérieurs. Plusieurs faïenceries, situées notamment à Hasselt, Hemixem, etc., qui produisaient déjà cet article, ont notablement agrandi leurs installations et de nouveaux établissements se sont créés pour lancer sur le marché belge et étranger le carreau de revêtement.

Ces carreaux se fabriquent en teinte unie blanche ou colorée; ils peuvent être ornés de dessins en couleur ou en relief. On les emploie aussi bien pour l'ornementation des façades que pour le revêtement des murs intérieurs.

A côté de l'industrie de la faïence, on peut placer la fabrication

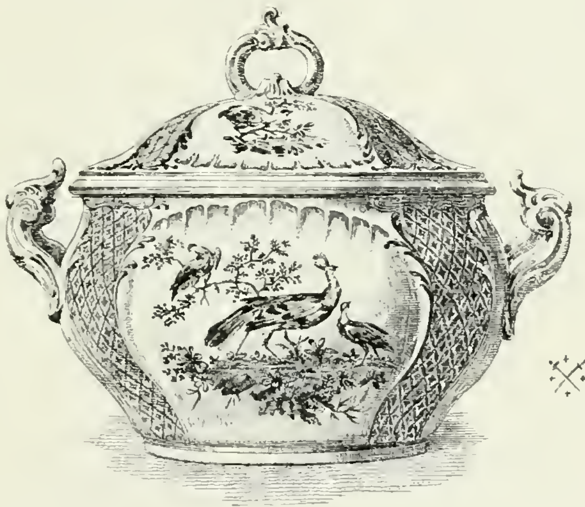
des pipes de diverses qualités. Quelques maisons s'occupent de ce genre de produits, dont il se fait une certaine exportation vers la France.

On compte onze fabriques de faïence, établies à La Louvière, Nimy, Wasmuel, Saint-Ghislain, Tertre, Hasselt, etc. Le nombre d'ouvriers employés dans cette industrie est de plus de 2,500 et la force motrice de 700 chevaux-vapeur.

Les exportations comprennent environ la moitié de la valeur totale, laquelle s'élevait déjà, il y a quelques années, à la somme de 5 millions de francs.

En 1903, l'exportation des objets en faïence proprement dite atteignait 5,000 tonnes et celle des carreaux 1,400 tonnes.

Les pays où nous expédions surtout ces articles sont les suivants : France, Hollande, Turquie, Angleterre, Allemagne, Suisse, Brésil, États-Unis, République Argentine, Cuba, Porto-Rico, Indes anglaises, Egypte.



Ancienne porcelaine de Tournai.

Porcelaine. — La fabrication de la porcelaine est, sous le rapport des matières premières, complètement tributaire de l'étranger. Elle ne peut obtenir, entre autres, les kaolins spéciaux dont elle a besoin que grevés de frais de transport assez onéreux.

Il existe cependant à Bruxelles et à Baudour trois manufactures de moyenne importance, occupant ensemble 350 ouvriers. Ces usines fabriquent la porcelaine dure ou porcelaine véritable, vitrifiée, caractérisée par sa solidité, sa sonorité et la translucidité de sa pâte.

En dehors des objets pour usage domestique, unis ou agrémentés d'ornements divers, cette industrie fournit aussi certains articles spéciaux : les pots et les mortiers pour pharmacies et laboratoires, ainsi que les isolateurs pour l'électricité.

Une variété de porcelaine non translucide, appelée *grès fin*, se fabrique également en quantité plus réduite.

La production totale de la porcelaine peut être évaluée à un million de francs ; un tiers de cette fabrication est exporté notamment en Angleterre, en Hollande, en France, en Turquie, en Allemagne et aux Indes anglaises.

On peut indiquer comme modèles pour l'industrie de la porcelaine les belles pièces anciennes en porcelaine de Tournai, que les amateurs recherchent avec passion et dont il existe, dans quelques collections privées, d'admirables exemplaires.



MINERVE
Médaille de Van Berckel
Collections de la Monnaie de Bruxelles.

PRODUITS CHIMIQUES

Avant de passer à l'examen plus spécial de différents groupes d'établissements de l'industrie des produits chimiques, jetons un rapide coup d'œil sur l'ensemble de cette industrie et faisons ressortir les efforts accomplis dans cette branche du travail national.

Nos grandes fabriques d'acide sulfurique ont suivi pas à pas les perfectionnements apportés aux différents appareils de fabrication; plusieurs innovations importantes, par exemple celles relatives aux fours de grillage des blendes, à la distribution des acides dans les tours, à la concentration, etc., sont dues à l'invention de spécialistes belges. Quelques-unes de nos usines occupent une place exceptionnelle par l'ampleur de leurs installations et le chiffre énorme de leur production.

Le développement de la fabrication des superphosphates de chaux, industrie marchant le plus souvent de pair avec celle de l'acide sulfurique, n'est pas moins remarquable, notamment en ce qui concerne l'importance et la perfection de l'outillage.

On peut citer comme modèles les établissements qui s'occupent de la préparation des guanos dissous et des superphosphates doubles ou concentrés.

En ce qui concerne l'acide nitrique, nos usines ont rivalisé entre elles dans l'adoption des méthodes de travail les plus parfaites.

Dans l'industrie de la soude, nous avons à enregistrer l'extension constante de la production du carbonate obtenu par le procédé Solvay. La fabrication de la soude caustique et du chlorure de chaux par les nouveaux procédés électrolytiques est entrée définitivement dans la pratique; c'est un événement industriel d'une portée considérable.

D'autres fabrications non moins intéressantes ont été réalisées avec succès par plusieurs grands établissements, par exemple celles du chlorure de chaux par le procédé Weldon, de l'alun au moyen de l'alunite de Tolfa, de l'alumine et du sulfate d'alumine par le procédé Peniakoff, etc.

Dans le groupe des autres produits minéraux, nous possédons des installations de premier ordre pour la fabrication de certaines

couleurs comme le blanc de zinc, la litophone, la céruse, le bleu d'outremer, le minium de fer. Le champ de l'industrie chimique s'étend d'ailleurs journellement et l'on a vu s'implanter diverses fabrications des plus intéressantes, telles que celles du sulfure de sodium, du borax et de l'acide borique, de l'acide fluorhydrique, du fluosilicate de soude, des sels de baryum, du phosphore, de l'acide phosphorique et des phosphates alcalins, de l'oxygène et de l'hydrogène comprimés, etc. Parmi ces produits d'importance secondaire, nous mentionnerons encore : l'arsenic, le sulfate de cuivre, les sulfates de soude et de magnésie, les bisulfites de soude et de chaux, l'acide sulfureux liquéfié, le chlorure de zinc, etc.

Passant aux nombreux produits extraits de la houille et du bois, soit par distillation, soit par voie humide, nous constatons que l'adoption de plus en plus générale des fours à coke à récupération a développé dans d'énormes proportions la production du sulfate d'ammoniaque, du goudron et des benzols. Un assez grand nombre d'usines s'occupent de la distillation des goudrons et en retirent des produits toujours plus nombreux : de la benzine, de la pyridine, de l'acide phénique, de la créosote, de la naphtaline, de l'anthracène, etc.

Les établissements qui traitent le bois par voie sèche ne sont pas restés en arrière. Outre le méthylène et l'acétate de chaux, qui sont de fabrication courante, nous devons signaler l'acétate de soude, produit sur une vaste échelle par une importante usine. Ailleurs, on a eu surtout en vue l'obtention de sous-produits utilisés non seulement dans l'industrie, mais aussi dans la préparation des substances médicinales : méthylène pur, formol, chloroforme, acétone, sels de créosote et de gaiacol dérivés du goudron végétal. La fabrication de l'acide acétique, pour l'industrie et pour l'alimentation, est faite en grand dans une usine remarquablement outillée.

Un vaste établissement, situé à Hemixem et pourvu des appareils les plus modernes, se livre spécialement à l'extraction du tannin du bois, par la méthode de diffusion et au moyen de la vapeur sous pression.

Parmi les autres composés organiques dont la fabrication a été commencée dans notre pays, nous devons mentionner spécialement les éthers sulfurique et acétique et la nitrocellulose, produits dont les applications sont vraisemblablement destinées à prendre de l'extension.

Enfin, quelques maisons de droguerie ont entrepris avec succès la préparation d'un certain nombre de produits chimiques purs destinés aux usages des laboratoires, de la pharmacie et de la photographie.

Il est impossible d'entrer ici dans le détail très divers et multiple de toutes les industries chimiques. Nous ne pourrons nous arrêter qu'aux branches principales les plus en rapport avec notre commerce à l'étranger.

Acides et sels minéraux. — La production des acides sulfurique, nitrique, chlorhydrique, du sulfate de soude, du sulfate d'alumine, des aluns, fait partie de la grosse industrie chimique.

On ne compte pas moins de vingt-six fabriques d'acide sulfurique; seize d'entre elles s'occupent conjointement de la fabrication des superphosphates. En 1903, la production d'acide s'est élevée à environ 310,000 tonnes, dont les deux tiers ont été absorbés par l'industrie des superphosphates.

Cet acide est fabriqué presque exclusivement au moyen des gaz provenant du grillage des blendes dans les usines à zinc. La plus importante usine de ce genre est celle de Baelen-Wezel, qui appartient à la Société de la Vieille-Montagne. Sa production est au minimum de 60,000 tonnes par an.

Ces établissements métallurgiques ont été forcément amenés à installer, comme complément, la fabrication de divers produits chimiques et même d'annexer à celle-ci des ateliers pour la préparation des superphosphates, afin de tirer le meilleur parti des grandes quantités d'acide sulfurique qu'elles produisent.

Il n'existe pas moins de trente-trois fabriques de superphosphates, la plupart pourvues d'un outillage très moderne. En 1903, elles ont fabriqué 229,000 tonnes de cet engrais, dont plus de la moitié a pris le chemin de l'étranger. Les pays qui nous achètent surtout ces produits sont la France, l'Espagne, la Hollande, les pays de la Baltique, etc.

Plusieurs fabriques de superphosphates s'adonnent à la préparation des guanos dissous. Mais la majeure partie de la production, qui s'élève à 38,000 tonnes par an, sort des importants établissements d'Hemixem. La Hollande et surtout l'Allemagne reçoivent les deux tiers de cette quantité.

La production de l'acide chlorhydrique et du sulfate de soude, qui constituaient des produits secondaires de la fabrication de la soude par la méthode Leblanc, se ressent de plus en plus de la généralisation des nouveaux procédés Solvay. Cependant, on continue à fabriquer du sulfate de soude en assez grande quantité pour les verreries, où ce produit ne peut être complètement remplacé par le carbonate. D'autre part, le sulfate sert à préparer le sel de Glauber ou sulfate cristallisé; on l'emploie aussi pour la fabrication des sels de soude du commerce.

L'acide nitrique est fabriqué surtout dans trois usines : à Droogenbosch, à Vedrin et à Laeken. Mais on compte, au total, treize installations fournissant chaque année plus de 11,000 tonnes d'acide nitrique calculé à 36° B. L'acide nitrique est utilisé dans la fabrication de l'acide sulfurique, de la dynamite, etc. Il est fourni à tous les degrés exigés par les besoins de l'industrie et du commerce.

Le sulfate de cuivre est fabriqué au moyen du cuivre de cément ou de l'oxyde de cuivre. La production annuelle est d'au moins 2,100 tonnes, dont 1,800 sont destinées à l'exportation. La France et d'autres pays vinicoles s'en servent pour le traitement des vignobles.

Deux usines, situées à Overpelt et à Ellicom, s'occupent de la fabrication de l'arsenic. La quantité qu'elles extraient chaque année varie de 2,200 à 2,300 tonnes. Les quatre cinquièmes de la production partent pour les pays chauds, où l'on s'en sert comme insecticide et préservatif pour les peaux. L'arsenic est également utilisé dans la fabrication du verre et dans celle des couleurs d'aniline.

Quelques fabriques de produits chimiques s'occupent, à titre accessoire, de la préparation de certains composés, tels que : le perchlorure de fer pour la teinturerie et la pharmacie ; le sulfure et le nitrate de baryum, ce dernier employé par les artificiers ; le chlorure et le carbonate de baryum, presque exclusivement destinés à l'exportation, etc.

Soude et chlorures décolorants. — La fabrication de la soude par le procédé Solvay a entraîné une véritable révolution dans l'industrie chimique ; ce procédé a permis de fournir à un prix de plus en plus bas et à un haut degré de pureté le carbonate de soude, utilisé dans la fabrication d'une foule de produits indispensables à la vie moderne.

L'usine que la Société Solvay a installée à Couillet occupe 400 ouvriers. Sa production atteint 30,000 tonnes par an, dont les 98 p. c. sont constitués par du carbonate de soude ; le reste est représenté par des cristaux de soude, de la soude caustique, du chlorure de calcium, des produits ammoniacaux et du sel raffiné.

Comme complément de la fabrication de la soude à l'ammoniaque, la Société Solvay réalise pratiquement l'électrylose du sel marin, en vue de l'obtention de la soude caustique et du chlorure de chaux. Dans ce but, elle a créé à Jemeppe-sur-Sambre une vaste usine, dotée des installations les plus modernes. Cet établissement dispose d'une force motrice de 1,500 chevaux et

occupe 120 ouvriers. Sa production est de 6,000 tonnes par an.

L'usine de Droogenbosch fabrique également le chlorure de chaux par le procédé Deacon.

Acide sulfureux et bisulfites. — Quelques industriels s'occupent de la fabrication de l'acide sulfureux, qu'ils livrent tel quel, en solution, ou qu'ils transforment en bisulfite de soude ou de chaux.

Ces deux produits sont fréquemment remplacés par l'anhydride sulfureux liquéfié, c'est-à-dire comprimé et introduit dans des bouteilles en acier à fermeture spéciale. L'acide se trouve ainsi sous une forme très commode pour le transport. Cette petite industrie intéressante est exercée par une usine des environs de Liége. Elle fabrique, par an, 80,000 kilogrammes d'acide sulfureux liquide; la moitié de cette production est vendue en France, en Espagne et dans certains pays d'outre-mer.

Potasse et salpètre. — Sept distilleries retirent la potasse brute ou salin de betterave comme sous-produit de leur fabrication. Elles en extraient ensemble 4,000 tonnes par an. Cette potasse brute est le plus souvent raffinée en Belgique et quelquefois exportée quand les cours sont favorables à l'étranger.

Des établissements de Verviers et d'Hoboken extraient la potasse de suint: la production annuelle atteint 1,100 tonnes, dont la moitié est expédiée en Allemagne et dans l'Amérique du Nord.

On raffine non seulement des potasses belges, mais aussi de grandes quantités de salins de provenances hollandaise, française et allemande. La production annuelle peut être évaluée à 2,600 tonnes: la moitié est exportée dans les pays voisins, en Espagne et dans l'Amérique du Nord.

Une usine, située à Anvers, s'occupe de la fabrication de la potasse caustique, qui est surtout destinée à l'exportation.

Le salpètre ou nitrate de potasse est fabriqué par cinq établissements, y compris la poudrerie de Wetteren, qui livrent par an environ 2,500 tonnes de ce produit. Près de la moitié de la production s'écoule à l'étranger, surtout en Orient, en Grèce, en Roumanie, en Chine, au Japon, dans l'Amérique du Sud.

Alun de potasse, sulfate d'alumine. — L'alun de potasse est fabriqué au moyen des schistes alunifères d'Ampsin ou de l'alunite de Tolfa, minerai importé d'Italie.

On produit par an 1,800 tonnes d'alun, dont la presque totalité est exportée dans certains pays d'outre-mer.

Une importante usine a été installée à Selzaete pour la fabrication de l'alumine et du sulfate d'alumine par le procédé Peniakoff.

Le sulfate d'alumine, que l'on obtient à un haut degré de pureté, tend à se substituer de plus en plus à l'alun de potasse dans les usages industriels. En 1903, l'usine de Selzaete n'en a pas préparé moins de 9,000 tonnes. Les neuf dixièmes de cette production partent pour l'Angleterre, les pays scandinaves, l'Amérique du Sud, l'Orient et l'Extrême-Orient.

L'alumine sert encore à préparer quelques autres composés, tels que l'aluminate de baryum, corps très caustique, qui trouve un débouché important dans la fabrication du papier et pour l'épuration des eaux industrielles; le chlorure d'aluminium, employé comme mordant en teinture et dans la carbonisation de la laine; la fluorure d'aluminium, qui sert à la fabrication de l'aluminium par la méthode électro-chimique.

Acide phosphorique et phosphates alcalins. — Dans plusieurs établissements, on fabrique l'acide phosphorique au moyen de phosphates naturels et d'acide sulfurique. La majeure partie de cet acide phosphorique est affectée à la production des phosphates de soude, de potasse, d'ammoniaque et surtout des superphosphates doubles. On le prépare aussi pour la vente directe.

Sous la forme solide, il est exporté dans les pays d'outre-mer, où il est spécialement utilisé pour la défécation des jus de sucreries. L'acide phosphorique, liquide ou pâteux, peut s'expédier par chemin de fer en Allemagne et en Danemark.

Couleurs minérales. — L'oxyde de zinc ou blanc de zinc est fabriqué en grande quantité par la Société de la Vieille-Montagne.

Chaque année, cette usine livre 6 à 7,000 tonnes de blanc en poudre et 2 à 3,000 tonnes de blanc broyé. On en utilise en Belgique la cinquième partie : la France et l'Angleterre absorbent chacune un tiers de la production; le reste s'expédie en Allemagne, en Russie, etc.

La litopone, couleur blanche, à base de sulfure de zinc et de sulfate de baryte, employée souvent en remplacement du blanc de zinc et de la céruse, est fabriquée par l'usine de produits chimiques de Wilsele. L'installation est faite pour permettre une grande production; celle-ci atteint déjà 16,000 tonnes par an. L'Angleterre, l'Espagne, l'Italie, la Turquie, etc., nous prennent une bonne moitié de cette quantité.

Il existe trois fabriques de bleu d'outre-mer, à Haeren, Melle et Gentbrugge.

Les miniums de fer proviennent des mines d'oligiste exploitées

sur les bords de la Meuse ou de dépôts ferrugineux que l'on trouve dans les environs de Spa. Les miniums de fer présentent des teintes rouges, violettes, brunes ou noires, suivant qu'ils sont à l'état cru ou calciné.

Nous fabriquons des miniums très purs, renfermant jusque 93 p. c. d'oxyde de fer. Ces fines qualités sont très appréciées à l'étranger, notamment par les chantiers de construction en France.

Céruse. — La fabrication de la céruse est pratiquée par sept établissements situés, la plupart, aux environs de Courtrai. Une usine importante est fixée à Bruxelles. Les installations assez considérables de plusieurs de ces usines ne laissent rien à désirer au point de vue de la perfection des appareils et des dispositions propres à sauvegarder la santé des ouvriers. La quantité de céruse pure fabriquée en Belgique ne s'élève pas à moins de 15 millions de kilogrammes par an. Les principaux pays d'exportation sont l'Angleterre, l'Allemagne, le Canada, la République Argentine.

Soufre. — Le soufre brut venant de Sicile est raffiné à Anvers, dans une importante usine, dont l'installation, toute moderne, est dotée de tous les appareils requis par l'hygiène. Cet établissement raffine annuellement de 6 à 7,000 tonnes de soufre.

Cette usine écoule les trois quarts de sa production à l'étranger, notamment en France, dans l'Amérique du Nord, aux Indes, au Brésil, dans la Colonie du Cap, en Australie, etc.

Sous-produits de la distillation de la houille. — En plus des soixante-sept usines à gaz en fonctionnement dans le pays, il faut signaler les fours à coke à récupération, dont le nombre augmente chaque année. On compte actuellement quinze batteries, comprenant ensemble 911 fours; la plupart sont du système Sémet-Solvay, les autres sont des fours Evence Coppée et des fours Colin. Dans presque toutes ces installations, outre les goudrons et les eaux ammoniacales, avec lesquelles on fabrique l'alcali volatil et le sulfate d'ammoniaque, on recueille comme sous-produit une assez grande quantité de benzols bruts.

Comme sous-produits de la fabrication du gaz, nous notons le *graphite*, le *goudron*, les *eaux ammoniacales*, le *sulfate d'ammoniaque*, l'*oxyde de fer* ou *matière épurante* épuisée, ainsi que les composés qu'on en retire.

Les usines à gaz et les fours à récupération produisent ensemble, chaque année, près de 57,000 tonnes de goudron. Celui-ci est employé à divers usages; mais la plus grande partie est livrée aux distilleries de goudron du pays.

Une certaine quantité d'eaux ammoniacales est directement utilisée en agriculture comme liquide fertilisant. Mais la majeure partie est concentrée et sert soit à la fabrication de la soude Solvay, soit à celle de l'alcali volatil, du sulfate d'ammoniaque, du nitrate d'ammoniaque ou d'autres sels. La concentration des eaux ammoniacales est pratiquée surtout par la Société Solvay. Sur 1,300 tonnes d'ammoniaque livrées directement au commerce sous cette forme, 250 tonnes environ sont exportées dans les pays voisins, dans le Midi de l'Europe et même outre-mer.

On prépare le sulfate d'ammoniaque dans douze usines à gaz, une distillerie de goudron et quinze installations de fours à récupération, soit en tout vingt-huit fabriques produisant 15,000 tonnes de sulfate par an. Les deux cinquièmes de cette quantité sont vendus en Allemagne, en France, en Hollande et en Suède.

Distillation des goudrons et produits dérivés. — Les six distilleries de goudron en traitent annuellement environ 100,000 tonnes, dont près de la moitié est de provenance étrangère. Une partie vient du Nord de la France, le reste nous est amené des ports de la mer du Nord, de la Baltique, de l'Atlantique et même de la Méditerranée.

La distillation fractionnée du goudron fournit des huiles de différentes densités. On en sépare toute une série d'hydrocarbures liquides et solides qui sont utilisés directement ou servent à fabriquer certains produits dérivés.

Les huiles légères ou benzols bruts ne proviennent pas seulement de la distillation du goudron; la plus grande partie est extraite directement des gaz sortant des fours à récupération. Ces deux sources fournissent ensemble environ 4,800 tonnes de benzols par an. On en exporte 4,000 tonnes, sous différentes formes, en Hollande, en France, en Allemagne.

Dans la distillerie de Selzaete, on prépare, au moyen des benzols, la *pyridine*, produit qui est exporté et utilisé pour la dénaturation de l'alcool.

L'acide phénique ou phénol est extrait des huiles moyennes du goudron. L'acide phénique brut est employé comme désinfectant. On prépare aussi, notamment à Marcinelle et à Jemeppe-sur-Sambre, l'*acide phénique pur* ou *cristallisé* : son application principale est la fabrication de l'acide picrique, substance employée en teinture et dans la préparation de la mélinite.

La production totale des huiles de créosote peut s'élever à 22,000 tonnes par an. Ce sont surtout les administrations des chemins de fer qui utilisent ce produit pour le créosotage des tra-

verses. La moitié de la production est expédiée à l'étranger dans ce but, principalement en France et en Hollande.

Une faible partie de la naphtaline extraite des huiles lourdes est exportée en Allemagne à l'état brut. Tout le reste est soumis à une purification dans certaines usines de distillation, notamment à Marcinelle, à Flawinne et à Schoonaerde. Celles-ci importent même dans ce but de la naphtaline brute de l'étranger. Nos six distilleries de goudron retirent chaque année environ 9,000 tonnes de naphtaline brute. Les quatre usines qui s'occupent du raffinage produisent 5,500 tonnes de naphtaline purifiée. Les neuf dixièmes de cette quantité sont expédiés à l'étranger. L'Allemagne achète surtout ce produit pour la fabrication de certaines couleurs organiques. L'Amérique du Sud s'en sert pour la conservation des peaux brutes, en remplacement de l'eau arsénicale.

Extrait tannique. — Un vaste établissement a été monté à Hemixem pour l'extraction du tannin du bois de Quebracho, importé de l'Amérique du Sud. La quantité totale d'extraits produite actuellement en une année dépasse 10,000 tonnes, dont plus de la moitié est expédiée en divers pays : Allemagne, Angleterre, Espagne, Italie, Turquie, Amérique du Nord.

Distillation du bois et produits dérivés. — Cette industrie est représentée par huit établissements, qui consomment par an 50,000 tonnes de bois, dont un tiers est de provenance française.

Le charbon de bois est vendu pour usages domestique et industriel. La production annuelle atteint 13,000 tonnes, dont près de la moitié est livrée en France et spécialement à Paris.

L'alcool méthylique ou méthylène est obtenu dans les distilleries à différents degrés de pureté. Ceux qu'on fabrique le plus généralement sont d'abord l'*alcool ordinaire* à 90/95°, utilisé pour la fabrication des vernis, puis le *type régie française*, à 96/98°, fortement acétoné, employé pour la dénaturation de l'alcool éthylique. Quelques usines préparent aussi l'*alcool demi pur* à 98/99°, pour force motrice, éclairage et chauffage ; et enfin le *méthylène dit pur*, ne renfermant que très peu d'acétone, recherché pour la fabrication du formaldéhyde et de certaines couleurs organiques. La production annuelle est de 800,000 litres; la France et l'Allemagne achètent à elles seules la moitié de cette quantité.

C'est sous la forme d'acétate de chaux plus ou moins pur que l'on sépare généralement l'acide acétique du liquide pyroligneux. Ce sel est utilisé surtout pour la fabrication de l'acide acétique. On le transforme aussi en acétone. On en produit 2,300 tonnes par an, dont la moitié se vend en France, en Italie, en Angleterre, etc.

L'acide acétique est parfois séparé du liquide pyroligneux sous forme d'acétate de soude. Une de nos plus importantes distilleries de bois, établie à Chimay, est spécialement outillée à cet effet. La production annuelle de l'acétate de soude s'élève à 2,000 tonnes et est exportée en divers pays : Allemagne, Angleterre, France, Suisse, Italie, Espagne, Mexique, Australie.

Dans quelques distilleries, notamment à Louvain et à Hemixem, l'acétate de chaux est directement transformé en acide acétique. Un établissement de Gand a installé spécialement, en vue de cette fabrication en grand, les appareils les plus modernes pour la purification et la rectification des produits.

Nos quatre fabriques d'acide acétique produisent par an 2,700 tonnes d'acide industriel et 500 tonnes d'acide pour table. Les deux tiers de l'acide industriel sont exportés en Suisse, en Angleterre et au Japon. La moitié de l'acide pour table est vendue dans différents pays d'Europe, d'Amérique et d'Asie.

Le formol ou formaldéhyde est un dérivé de l'alcool méthylique; on le prépare à l'usine de distillation de Marbehan. De plus, un autre établissement a été spécialement monté à Louvain en vue de cette fabrication.

L'usine de Marbehan a entrepris aussi avec succès le traitement du goudron de bois pour en retirer divers composés jouissant de certaines propriétés médicinales et utilisés en pharmacie : les *carbonates* et les *phosphates* de créosote et de gaïacol; le *taphosote*, combinaison de l'acide tannique et du phosphate de créosote; le *créosoforme* et le *gaïaforme*, succédanés de l'iodoforme; le *tannocréosoforme* et le *tannogaïaforme*, dont les noms indiquent clairement la composition.

NITROCELLULOSE. — Depuis que l'usage de la poudre sans fumée est entré dans la pratique, on s'est occupé de la fabrication industrielle de la nitrocellulose, qui en forme la base. Deux établissements, situés à Caulille et à Clermont, ont monté pour la préparation de cette matière première des usines, qui sont à la hauteur des derniers perfectionnements. Elles produisent le fulmicoton non seulement pour la fabrication de la poudre sans fumée, mais aussi pour l'obtention d'autres produits, tels que le collodion, le celluloïd, etc.

La quantité totale de nitrocellulose fabriquée annuellement par ces deux usines s'élève à 225,000 kilogrammes, dont les trois quarts sont destinés à la fabrication de la poudre sans fumée.

INDUSTRIES DES CORPS GRAS

Huiles et graisses.

Les huiles et les graisses employées dans l'industrie ou dans l'économie domestique sont d'origine minérale, végétale ou animale, et souvent aussi de composition mixte. Ces diverses catégories de produits sont fabriquées en Belgique, soit qu'on les extraie à l'état brut des matières premières qui les renferment, soit qu'on leur fasse subir une épuration ou qu'on les prépare sous une forme commerciale déterminée.

Produits d'origine minérale. — On compte six ou sept établissements travaillant les huiles d'origine minérale et produisant :

Les *naphtes et le pétrole raffiné*, que traite particulièrement une usine de Cureghem-Anderlecht;

Les *huiles de graissage*, qui sont travaillées par deux établissements, installés respectivement à Schaerbeek et à Laeken : ces huiles, soumises à une distillation fractionnée, donnent toute une série de produits spéciaux : huile pour enrichir le gaz d'éclairage; huile incongelable pour petits moteurs et machines à glace; huile à broches, dite huile russe n° 2; oléonaphte n° 1, huile la plus employée pour les mouvements mécaniques; huile n° 0, pour fortes machines; huile n° 00, résistant aux hautes températures, pour automobiles. Le goudron qui reste comme résidu est utilisé dans certaines usines pour le graissage des cylindres;

Les *graisses consistantes*, qui sont maintenant très employées avec les graisseurs automatiques;

Les *huiles blanches*, qui reçoivent diverses applications, dont les principales sont la fabrication de la vaseline et la lubrification de la petite mécanique. Ces huiles sont fabriquées par deux ou trois usines à Anvers, et surtout par un important établissement situé à Haren, près de Bruxelles. La production annuelle est d'environ 10,000 tonnes. Les trois quarts de ces huiles sont exportés telles quelles ou sous la forme de vaseline. Les pays où l'on vend surtout ce produit sont : l'Angleterre, l'Allemagne,

la France, la Russie, l'Espagne, la Turquie ; on en expédie également dans diverses contrées de l'Amérique, de l'Afrique, de l'Australie, ainsi qu'en Chine et au Japon.

La *vaseline* se prépare dans les mêmes usines au moyen d'huile blanche et de cérésine (cire minérale) ou de paraffine raffinée ; celle-ci vient de Galicie, d'Amérique et aussi d'Allemagne. La vaseline blanche, très pure, est destinée aux usages pharmaceutiques. Il y a également une qualité de vaseline blanche pour applications industrielles et pour la droguerie. On fabrique, enfin, des vaselines industrielles jaune, brune et noire, qu'on emploie notamment pour enduire les harnais et autres objets en cuir. Toutes ces vaselines s'exportent en grande quantité dans les pays que nous venons d'énumérer.

Produits d'origine végétale. — Nous classerons les matières grasses d'origine végétale, fabriquées en Belgique, en quatre catégories : les huiles et graisses de résine ; les huiles brutes et raffinées, extraites de graines oléagineuses ; l'huile de maïs ; le beurre de coco raffiné.

Huiles et graisses de résine. — Neuf ou dix usines s'occupent de la distillation des résines. La matière première est, pour la plus grande part, importée d'Amérique ; on en reçoit aussi du Midi de la France. La quantité totale de résine traitée annuellement peut s'élever à 5,000 tonnes, fournissant approximativement 4,000 tonnes d'huile.

Les graisses de résine sont préparées par les distillateurs eux-mêmes, soit par d'autres industriels ou négociants, établis dans tous les centres industriels et qui achètent les huiles dont ils ont besoin. Ces graisses sont employées pour le graissage des chariots, des wagonnets et des laminoirs.

Les huiles de résine s'exportent couramment en Hollande et même dans les pays de la Baltique, malgré la concurrence des produits similaires allemands.

Les graisses de résine se vendent un peu partout à l'étranger ; elles s'exportent surtout par l'intermédiaire des maisons de Hambourg.

Huiles et graines oléagineuses. Huiles brutes. — L'extraction de l'huile des graines oléagineuses est une industrie très répandue, surtout dans les deux Flandres et dans la partie occidentale des provinces d'Anvers, de Brabant et de Hainaut. On compte en tout au moins cent soixante huileries. La plupart travaillent les graines de lin, de colza, de navette et de ravison.

Indépendamment des graines dont nous venons de parler, il y a encore un assez grand nombre d'autres graines oléagineuses qui sont travaillées plutôt d'une manière irrégulière ou traitées spécialement par certains établissements : les graines d'arachide, récoltées aux Indes anglaises, sur la côte de Coromandel, etc. ; les graines de camélines, de moutarde, de chanvre, originaires, pour une faible part, du pays, et surtout de la Russie du Nord et du Sud ; les graines de coton, de provenance égyptienne, américaine, etc. : enfin celles de sésame, de pavot, de ricin, de copra, de palmiste, expédiées d'Afrique, des Indes et d'autres colonies.

On peut évaluer en chiffres ronds à 125,000 tonnes la quantité totale de graines indigènes et importées, travaillées annuellement en Belgique, et à 41,000 tonnes environ la quantité d'huile que l'on en retire. Une certaine partie de cette production est destinée à l'exportation. L'Angleterre nous achète surtout des huiles de ravison et de colza ; la France des huiles de colza. Les huiles de ricin s'expédient partout, mais principalement en France et en Allemagne.

Tourteaux. — La production de tourteaux est deux fois plus considérable que celle de l'huile, soit 86,000 tonnes environ. La consommation de ce produit, employé comme engrais et, surtout, comme aliment de bétail, va sans cesse en augmentant : on en introduit plus de 50,000 tonnes par an de l'étranger, principalement de la Russie et de l'Amérique. Les tourteaux se vendent sur simple désignation de l'origine, plus rarement en garantissant un certain pourcentage de matières grasses, de matières nutritives ou fertilisantes. La clientèle agricole est encore peu habituée à ce dernier système et a l'habitude d'acheter les tourteaux suivant le grain, le format, l'épaisseur, la couleur qui lui plaît ou lui convient le mieux. D'après la loi, on ne peut vendre sous le nom de tourteaux d'une graine déterminée que ceux qui ne contiennent pas plus de 12 p. c. de matières autres que celles de la base nominale. Les tourteaux s'expédient en vrac ou en planches, tels qu'ils sortent des presses.

Huiles raffinées. — On ne soumet guère à l'épuration que les huiles de colza. Cette opération est rarement effectuée dans les huileries mêmes. L'épuration est pratiquée par une trentaine de fabricants et négociants en huiles, établis à Bruxelles et dans les Flandres. Une douzaine de ces usines emploient la force mécanique et la vapeur pour le battage et le chauffage. On ne travaille pas seulement des huiles de colza indigènes, mais également des huiles de provenance française, hollandaise et anglaise. La

production peut s'élever, en chiffres ronds, à 20,000 tonnes par an; la moitié de cette quantité est exportée, principalement en Angleterre. L'huile de colza épurée est surtout employée pour les lampes de sûreté des mineurs. On la vend pure ou plus ou moins mélangée, pour usages spéciaux.

Huile de maïs. — L'huile de maïs s'extrait du germe qui a été séparé du reste du grain (son et farine). Les quelques maïseries qui ont été créées, notamment à Alost, à Louvain, etc., retirent également cette huile, qui constitue pour elles, avec les tourteaux obtenus, des sous-produits de la fabrication. Le plus souvent, l'huile de maïs est utilisée dans le pays et sert à la préparation du savon mou. Son emploi est très répandu actuellement et l'on en importe en assez grande quantité de l'Amérique du Nord, qui a poussé le plus loin la culture et l'utilisation du maïs.

Beurre de coco. — Deux usines, situées à Termonde et à Ensival, près de Verviers, s'occupent de l'épuration et du raffinage de la graisse brute extraite de la pulpe du coco. Ce produit est importé de Cochinchine. Après purification convenable, il fournit une graisse comestible, de couleur blanche et de saveur agréable, que l'on vend sous le nom de beurre de coco, cocoline ou neutra. Le beurre de coco s'emploie aussi, en grande quantité, pour la fabrication des biscuits.

La production annuelle s'élève à environ 3 millions de kilogrammes, dont près de la moitié est exportée en Allemagne.

Produits d'origine animale. — Les matières grasses d'origine animale, fabriquées en Belgique, sont les suifs et les graisses de bœuf, les graisses d'os, celles provenant des clos d'équarrissage, l'huile de pied de bœuf, la graisse de laine, enfin les huiles et graisses de poisson.

Colles, gélatines et phosphates d'os.

Pratiquée autrefois par quelques petits industriels faisant usage de procédés peu compliqués, la fabrication des colles et gélatines a pris rang aujourd'hui parmi les industries chimiques importantes. Sous le rapport de l'outillage comme de la qualité des produits, quelques-unes de nos fabriques peuvent soutenir la comparaison avec ceux des établissements similaires français dont la réputation est la mieux établie. Les principales fabriques de gélatine sont installées à Hasselt et à Vilvorde; des établissements de moindre envergure existent à Bruxelles, Tournai, Hyon-Ciply, Ronequières,

Bressoux, etc. Au total, huit établissements fonctionnent actuellement avec un personnel de 400 ouvriers environ, aidé par une puissance motrice globale de 250 chevaux-vapeur.

Les emplois de la gélatine sont très nombreux.

La qualité qui a le plus de valeur est la *gélatine fine*, incolore ou colorée en rouge. C'est un article de droguerie, destiné surtout aux usages culinaires et photographiques. Puis, vient la *gélatine pure*, de teinte claire, employée spécialement pour la clarification du vin et de la bière. Les *colles gélatines*, qui constituent la qualité suivante, se présentent avec une coloration plus ou moins prononcée. Leurs applications industrielles sont des plus variées. Elles sont employées en grande quantité dans l'industrie textile pour l'apprêt des étoffes de coton, laine, soie, velours, tulles, dentelles, etc. ; pour l'apprêt des chapeaux de paille, la fabrication des papiers ordinaires, des papiers peints et des papiers couchés et glacés. Les colles gélatines servent, en outre, à la confection de certains produits en confiserie, des capsules pharmaceutiques, des paillettes ou imitations du jais, de la pâte dont on fait les rouleaux à impression, de la composition dont on forme la tête des allumettes, etc. L'industrie fournit des variétés de gélatine appropriées à chacun de ces usages. Enfin, comme qualités les plus grossières, se placent les *colles fortes*, de nuance foncée, dont il y a deux variétés principales : la *colle mixte*, fabriquée avec les os et d'autres matières, et la *colle d'os*. Ces produits sont utilisés dans la menuiserie et l'ébénisterie, dans la fabrication des meubles, des parquets, etc.

A côté de ces diverses gélatines, la fabrication fournit une série de sous-produits intéressants et des plus utiles. Des os et des déchets de tannerie, on retire le *suif d'os* et la *graisse d'os*, matières qui sont utilisées par la stéarinerie et la savonnerie. Le traitement des os par l'acide chlorhydrique donne comme résidu du *phosphate de chaux précipité*. Vendu tel quel, ce phosphate constitue un engrais concentré renfermant de 36 à 40 p. c. d'acide phosphorique soluble dans le citrate d'ammoniaque. Vu sa richesse en principe fertilisant, cet engrais convient spécialement pour l'expédition au loin. En le soumettant à une purification convenable, on obtient le phosphate utilisé pour l'alimentation du bétail.

On peut évaluer la production annuelle à environ 1,700 tonnes pour les colles gélatines et autant pour les colles fortes, de sorte que la fabrication totale du pays est bien près d'atteindre 3,500,000 kilogrammes par an, représentant une valeur de plus de 4 millions de francs. Les sept huitièmes environ de la produc-

tion sont exportés principalement en Hollande, en Angleterre, dans les Indes anglaises, en Amérique, dans diverses autres contrées d'Europe et d'outre-mer. On vend un peu de colles à clarifier dans le Nord de la France. Quant aux phosphates, ils sont presque exclusivement vendus à l'étranger, notamment en France, en Italie et dans quelques autres pays.

Glycérine. — Oléine. — Stéarine. — Bougies.

La glycérine, l'oléine et la stéarine sont trois produits qui vont de pair, car ils sont obtenus en même temps par la saponification des graisses et des huiles végétales ou animales. Dans cette opération, la glycérine est séparée des matières grasses et se retrouve en solution dans l'eau. Commercialement, on donne le nom d'oléine à tous les acides gras liquides recueillis, et le nom de stéarine, à tous les acides gras solides.

Ces substances sont produites par les stéarineries, qui s'occupent également de la fabrication des bougies. Trois grands établissements de ce genre sont en activité, deux à Cureghem-Anderlecht et un à Anvers; une quatrième fabrique est en reconstruction à Duffel. En outre, une usine s'est fondée à Laeken pour la mise en pratique de la déglycérination préalable des huiles destinées à la savonnerie; elle applique de nouveaux procédés de saponification à basse pression, qui sont également adoptés chez quelques savonniers. L'ensemble de ces fabrications constitue une de nos industries chimiques les plus intéressantes, qui a su se maintenir au premier rang, grâce à des améliorations constantes apportées aux appareils et aux opérations. Un personnel total d'environ 700 ouvriers y trouve de l'occupation et une force globale de 500 chevaux y est utilisée pour actionner l'outillage; la puissance des générateurs est d'ailleurs beaucoup plus considérable, car la vapeur est employée dans un grand nombre d'opérations.

Toutes les stéarineries travaillent par le système de saponification simple, lorsqu'elles traitent les suifs les plus blancs, et par la méthode de saponification suivie de distillation, lorsqu'il s'agit des mélanges de graisses ordinaires. Les matières premières travaillées sont, en général, toutes les graisses solides à la température ordinaire.

Glycérine. — Ce que l'on retire d'abord, c'est la *glycérine brute*, de saponification, de distillation ou de lessives (déglycérination). Elle est à 85 p. c. de pureté et sa couleur est jaunâtre.

La glycérine brute peut être soumise à une simple épuration, ce qui fournit la *glycérine raffinée.* Dans certaines stéarineries, on obtient, par une première distillation, la *glycérine blanche*, servant surtout à la fabrication du papier parchemin avec lequel on emballe le beurre. Une distillation donne la *glycérine pharmaceutique*, ou glycérine anhydre pure, à la densité maximum pratique de 1,262. C'est celle que l'on emploie pour faire la nitroglycérine et sa production est plus ou moins considérable d'après les demandes des fabriques de dynamite.

La production totale de glycérine dans les divers établissements dont nous avons parlé s'élève à 1,200 tonnes environ, dont on exporte les deux tiers. La glycérine brute est expédiée en France; la glycérine blanche est vendue en France, en Espagne et en Italie. On importe de France et de Hollande une quantité plus ou moins forte de glycérine brute, que l'on raffine en Belgique, suivant que la production de dynamite est plus ou moins considérable.

Oléine. — On produit l'*oléine de saponification* et l'*oléine de distillation ;* celle-ci contient 5 à 6 p. c. d'hydrocarbure et coûte un peu moins cher que la première. L'une et l'autre sont fournies en deux qualités. Il y a les oléines de saponification ordinaire et blanches et les oléines de distillation blonde et blanche (redistillée). Ces oléines sont surtout utilisées pour l'encimage des laines. On prépare aussi pour la savonnerie des oléines plus épaisses, contenant plus d'acides gras solides. La production totale d'oléine en Belgique est de 5 à 6,000 tonnes par an, dont 40 p. c. sont destinés à l'exportation vers l'Angleterre, les pays de la Baltique et les contrées d'outre-mer.

Stéarine. — Il y a également la stéarine de saponification et celle de distillation, dont les prix diffèrent d'environ 15 p. c. Chacune de ces stéarines se fabrique en deux qualités, obtenues l'une par simple pression, l'autre par double pression. Cette dernière est d'une grande pureté et absolument blanche.

La production peut être évaluée, pour l'ensemble des usines, de 10 à 12,000 tonnes. La plus grande partie, soit environ 7,000 tonnes, est exportée en Angleterre, en Russie, au Mexique, au Japon, etc. La stéarine est utilisée presque exclusivement pour la fabrication des bougies et des allumettes-bougies.

Une usine située à Cureghem-Anderlecht fabrique de *l'acide gras blanc*, qu'on emploie pour la confection des bougies de qualité ordinaire et pour la fabrication des savons durs.

On commence aussi à utiliser dans l'industrie *le brai stéarique*, produit noir brillant, résidu de la distillation des graisses.

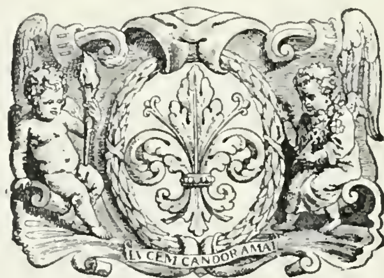
Bougies. — Les bougies sont fabriquées dans les stéarineries mêmes.

Il existe aussi quelques *couleurs* qui produisent des bougies en petite quantité: ce sont généralement des *blanchisseurs de cire*, dont la spécialité est plutôt la confection des cierges.

Comme matières premières, on emploie la stéarine, l'acide gras blanc et la paraffine, cette dernière importée d'Ecosse, de Galicie, etc. Les mèches, faites en coton tressé, sont surtout achetées en Angleterre et en France.

Les bougies livrées au commerce sont d'une grande variété de qualités, de formats, de façons et de couleurs : bougies de luxe trouées, cannelées droites et torses, à pied, etc.; bougies de voitures; veilleuses; cierges de tout calibre.

On peut estimer la production totale à 2,000 tonnes par an. Nos bougies sont très connues et appréciées à l'étranger: 70 p. c. de la quantité fabriquée sont destinés à l'exportation. Les pays qui nous achètent cet article sont : l'Algérie, la Tunisie, le Maroc, l'Arabie, la Perse, l'Afganistan, le Brésil, la République Argentine, le Chili, la Colonie du Cap, le Transvaal, Singapore, etc.



Marque d'imprimerie
de
Henri Aertssens
XVII[e] siècle.
Anvers.

SAVONNERIE ET PARFUMERIE

Savonnerie. — L'industrie de la savonnerie ne cesse de prendre de l'extension: elle tend de plus en plus à supplanter les produits étrangers sur le marché intérieur et à s'introduire dans tous les pays où des droits prohibitifs ne nous empêchent pas absolument d'entrer en lutte.

Outre l'ancienne fabrication des savons mous, des usines, possédant les appareils les plus perfectionnés, produisent couramment tous les genres de savons : les savons dits *de Marseille*, les savons fins parfumés, les savons en poudre pour blanchissage, les savons médicinaux, etc.

Partout les procédés scientifiques et chimiques se substituent aux anciennes pratiques routinières pour l'exécution rationnelle des opérations et pour le bon choix des matières premières les plus pures possible. A ce point de vue, nous devons signaler tout spécialement les efforts faits en vue de la déglycérination préalable des huiles. Des procédés nouveaux, à basse pression, basés sur des recherches consciencieuses, sont mis en pratique depuis quelques années ; les résultats obtenus font présager que l'emploi des acides gras purs finira par se généraliser dans la pratique de la savonnerie.

Savons mous. — La fabrication des savons mous est une industrie purement locale. Chaque centre un peu important possède plusieurs savonneries, travaillant avec un nombre assez restreint d'ouvriers. Quelques établissements un peu plus considérables étendent leur action commerciale à d'autres régions du pays.

C'est surtout l'huile de maïs qui est utilisée dans cette fabrication; elle est importée de l'Amérique du Nord, mais on en produit également une certaine quantité en Belgique. L'huile de lin, fabriquée avec des graines belges ou avec des graines importées de Russie, des Indes, de la République Argentine, sert à préparer les savons de seconde qualité. On utilise aussi, mais plus rarement, les huiles de chanvre, de colza et même l'huile d'olive sulfurée, pour les savons verts.

On fabrique des savons mous d'une pureté complète, notamment ceux qui sont employés dans l'industrie de la laine.

Savons durs. — C'est la branche de la savonnerie qui a fait le plus de progrès. Une douzaine de fabricants, établis à Bruxelles et dans les provinces de Brabant et de Liége, se livrent à cette fabrication. Plusieurs de ces usines sont installées pour produire 1,500 à 2,000 kilogrammes par jour et occupent un personnel de 5 à 70 ouvriers.

La plupart des fabricants se sont efforcés d'apporter des améliorations dans leurs procédés de saponification. Presque partout, cette opération est effectuée à chaud à la grande chaudière. On accorde également plus de soin à l'épuration des matières premières. Grâce à ces perfectionnements, certains industriels arrivent à obtenir des pâtes bien homogènes, complètement neutres, translucides, se prêtant à recevoir les colorations les plus fines et les parfums les plus délicats.

Au point de vue des appareils, on peut constater la même recherche du progrès et citer particulièrement l'introduction d'une machine qui effectue le broyage et le séchage d'une façon continue, à la fois parfaite et rapide.

Comme matières premières, on emploie les suifs belges et français, les oléines de saponification sortant de nos stéarineries, le beurre de coco brut de Cochinchine et de Ceylan, le beurre de palme brut et l'huile palmiste d'Afrique, ainsi que l'huile de palme décolorée, l'huile d'olive, pour les savons dits *de Marseille* et, en général, toutes les huiles de graines oléagineuses, coton, sésame, arachide, que l'on fabrique dans le pays.

La soude caustique sous forme solide est celle obtenue dans les établissements Solvay par les procédés électrolytiques.

Les parfums employés sont des essences de fleurs originaires d'Allemagne, de France, d'Orient, des Indes, etc. ; l'ambre, la civette, le musc et aussi des parfums artificiels pour les savons plus grossiers. Les colorants sont généralement à base d'aniline.

Les savons durs sont répartis en diverses catégories :

Il y a d'abord les savons *de Marseille* de diverses qualités, pour usages domestique et industriel, de couleur blanche, jaune ou marbrée, fournis en barres de 3 à 4 kilogrammes, par caisses de 100 kilogrammes. Certains fabricants font des savons absolument neutres et purs, qui sont employés pour le foulage et le lissage dans l'industrie lainière.

Puis les savons dits *de ménage*, généralement blancs ou marbrés en rouge, obtenus en barres de tout poids. Ils comprennent aussi le savon jaune genre anglais ou Sunlight, qui forme une qualité spéciale, façonné en doubles boules et livré par caisses de 50 ou 100.

Vient ensuite l'immense variété des savons *de toilette*, dont les prix diffèrent beaucoup et dépendent non seulement de la qualité de la pâte, mais surtout du parfum qu'on leur incorpore.

On donne à ces savons des formes diverses : briques carrées, ovales, rondes, etc., et on les fait en toute nuance : le blanc, le jaune, le rose, le vert, le lilas, le brun sont les teintes les plus courantes. Ces briques sont emballées par 3, par 6 ou par 12 et mises dans des boites plus ou moins luxueuses suivant la qualité.

Citons enfin les savons *médicinaux*, au lait de coco, à la glycérine, au goudron végétal, à l'acide phénique, au soufre, au camphre.

On peut évaluer la production de tous ces savons durs de 4,000 à 5,000 tonnes par an. Ce sont les savons de toilette qui font l'objet d'une exportation suivie. Nos meilleures maisons expédient couramment des savons de toilette en Angleterre et dans ses colonies, aux Indes néerlandaises, aux Antilles, en Chine, au Japon, au Congo.

Savons en poudre. — Le savon en poudre est une spécialité de savon pour blanchissage, dont l'usage a pris beaucoup d'extension dans ces derniers temps. Trois ou quatre grands établissements se sont montés, à Verviers surtout, pour cette fabrication. On peut évaluer la production totale à 2,500 tonnes environ par an.

Le savon en poudre est un savon dur préparé spécialement et qui est ensuite pulvérisé à l'aide d'un broyeur. On adjoint souvent à la pâte d'autres ingrédients : du bicarbonate de soude, qui le rend mousseux, du silicate de soude ou de potasse, qui lui donne un toucher plus onctueux, etc.

On en fait une dizaine de qualités, suivant le dosage des corps gras. Ils sont fournis en paquets de 100 et 250 grammes par caisses de 100 paquets.

Jusqu'ici, les savons en poudre, destinés aux mêmes usages que les savons mous, n'ont guère été exportés.

Parfumerie.— La parfumerie est une branche d'industrie connexe à la fabrication des savons de toilette, dont elle suit, d'ailleurs, les progrès. Les produits similaires français et anglais jouissent encore d'une grande vogue, qui se maintient à cause des habitudes contractées depuis longtemps. Cependant, comme pour bien d'autres articles, la supériorité de la parfumerie étrangère peut être considérée comme un préjugé. Nos fabricants sont

à même d'obtenir des produits tout aussi bons et à des conditions plus économiques. Leurs consciencieux efforts méritent que la clientèle belge leur soit plus complètement acquise.

Parmi les produits fabriqués couramment, nous citerons :

Les pommades à base de vaseline parfumée ;

Les huiles d'olive parfumée, d'amandes douces, de quinquina ;

Les essences et extraits concentrés, les vinaigres de toilette, les eaux dentifrices, l'eau de Cologne, les mixtions, lotions de tous genres, etc.



Dessin de C. Eisen. (1720-1778).

Cabinet des Estampes
de la
Bibliothèque royale de Belgique.

ALLUMETTES

La fabrication des allumettes en bois et en cire a pris beaucoup d'extension. Aucun autre pays n'est à même de fournir ce genre de produits à des conditions aussi économiques. Cette supériorité tient d'abord à la dextérité de nos ouvriers et au grand rendement de leur travail ; elle provient aussi de ce que nos fabricants ont su adopter les machines les plus perfectionnées, effectuant presque automatiquement toutes les opérations. Plusieurs de nos usines sont réellement remarquables au point de vue de l'outillage. Un important établissement de Gand peut être considéré comme un modèle, tant sous le rapport de la supériorité des appareils que pour les dispositions prises en vue de sauvegarder la santé des ouvriers et d'écarter tout danger d'incendie.

On compte en tout treize fabriques travaillant avec force motrice. La ville de Grammont, à elle seule, en possède six ; les autres fabriques d'allumettes sont situées à Lessines, Denderleeuw, Gand, Ninove, Bruxelles, etc.

Cette industrie occupe 2,500 personnes, dont près des deux tiers sont des femmes. La puissance totale des machines motrices s'élève à près de 1,000 chevaux-vapeur.

Parmi les améliorations les plus récentes introduites dans quelques établissements, nous citerons spécialement les appareils continus exécutant automatiquement, dans des conditions parfaites d'hygiène et de sécurité, le paraffinage, le trempage, le séchage et la mise en boites. Dans plusieurs usines de Grammont, il est fait usage de machines fort ingénieuses pour la formation de paquets de 10 ou 12 boîtes suédoises et la réunion de ces paquets par grosses. Le système de ventilation, aspirant les vapeurs séparément au-dessus de chaque appareil et de chaque table de travail, se trouve réalisé à l'usine de Gand ; cette disposition est la plus efficace et mérite d'être signalée.

Les produits se répartissent en deux grandes classes : les allumettes en bois et les allumettes dites en cire.

Les allumettes en bois comprennent plusieurs variétés.

Les qualités produites sont :

Les allumettes dites suédoises *tête brune*, *tête rouge* et *tige rouge tête jaune*, ces dernières souvent imprégnées de façon à ne plus présenter de point incandescent après extinction ;

Les allumettes anglaises, paraffinées, s'allumant partout, appelées *cric-crac ;*

Les allumettes phosphoriques ordinaires, encore employées dans les campagnes, mais dont l'usage tend à disparaître, et les allumettes phosphoriques allemandes, à tige ronde et tête bleue.

Le bois de tremble destiné à la confection des tiges vient généralement de Russie ; quelques usines en reçoivent les tiges toutes préparées. Les boites sont en bois du pays et se font généralement à la machine, dans les fabriques mêmes ; une faible partie est faite à la main par des ouvriers travaillant à domicile.

Les boites suédoises contiennent de 55 à 60 allumettes. Pour l'Angleterre, on les expédie dans des caisses en bois contenant 50 grosses, enveloppées dans du papier goudronné. Pour les autres pays d'exportation, les allumettes suédoises sont livrées dans des caisses contenant 1, 2, 3 et jusque 6 paquets entourés de zinc.

Pour les allumettes phosphoriques, les boîtes contiennent en moyenne 300 tiges et sont empaquetées dans des caisses à raison de 1 à 6 grosses.

Les allumettes en cire, qu'on appelle allumettes-bougies, sont fabriquées spécialement à Gand ; elles se font de diverses grosseurs et de toutes longueurs, depuis 25 jusque 50 millimètres. On emploie pour leur fabrication la stéarine de première qualité et le fil de coton américain ; ces deux produits sont de provenance belge. La tête de ces allumettes se colore en toutes teintes.

Les allumettes-bougies s'emballent par paquets de 12 ; les caisses sont de 25 et 50 grosses, divisées par grosses où demi-grosses. Les boites en carton destinées à ces allumettes sont faites dans l'établissement. Celui-ci possède même un atelier complet pour le couchage du papier et l'impression des étiquettes et vignettes qui doivent être collées sur les boites.

La fabrication des allumettes suédoises et anglaises, pour toutes les fabriques réunies, dépasse 1 million de petites boîtes par jour. Les quatre cinquièmes de cette quantité sont expédiés en Angleterre, aux Indes anglaises, en Turquie, en Tunisie, en Egypte, aux Etats-Unis, au Canada, en Australie, etc.

Quant aux allumettes-bougies, l'usine de Gand en produit à elle seule 2 millions par jour, ce qui correspond à 35 ou 40,000 petites boîtes. Une maison de Bruxelles en fabrique encore une certaine quantité. La presque totalité de cette énorme production est destinée à l'Angleterre et à ses colonies.

INDUSTRIES TEXTILES

LA FILATURE

Filature de la laine.

La laine est un textile de grande valeur. Ce fait explique les soins méticuleux apportés au traitement de cette fibre, non seulement lorsqu'elle est à l'état brut, mais encore lorsqu'elle provient, sous forme de déchet, des différentes manipulations du peignage, de la filature et du tissage. Cela explique également la division du travail qui caractérise l'industrie de la laine et le nombre d'établissements spéciaux coopérant à la transformation de cette fibre en fil.

Quelques grandes firmes ont concentré toutes les opérations de la filature sous une seule et même direction; mais cette concentration exige de tels capitaux, que peu d'établissements peuvent se la permettre. Le cas le plus général dans cette industrie est donc la spécialisation. Nous aurons à nous occuper successivement des lavoirs et épaillages chimiques; des fabriques de laine artificielle; des peignages; des filatures de laine peignée et des filatures de laine cardée.

Lavoirs et épaillages chimiques. — Ces établissements, situés en majeure partie dans l'arrondissement de Verviers, jouissent d'une réputation européenne.

Grâce à l'abondance et à la pureté des eaux fournies par le réservoir de la Gileppe, ainsi qu'aux soins méticuleux apportés au triage et à l'épuration des matières à traiter, nos laveurs et nos « carboniseurs » desservent non seulement les filatures du pays, mais travaillent également à façon pour les filateurs de l'Allemagne, de l'Autriche, de la Russie, de la France, etc.

Pour ces trois premiers pays, nos établissements, d'ailleurs admirablement situés, traitent en cours de route des matières importées par le port d'Anvers et les allègent ainsi d'un poids mort souvent très considérable, ce qui réduit notablement les frais de transport.

Nos usines de lavage et de carbonisage traitent annuellement

plus de 60 millions de kilogrammes de matières brutes, consistant en laines en suint ou simplement lavées à dos (scoured), en blousses et autres déchets de peignage, ces derniers traités pour carbonisage seul.

Les laines brutes et scoured proviennent d'Australie (19 millions de kilogrammes), de Montevideo et de Buenos-Ayres (16 millions de kilogrammes), du Cap (5 1/2 millions de kilogrammes): le reste consiste en laines du Maroc, d'Espagne, de France, de Russie, etc. Les déchets de peignage nous viennent en partie du pays, mais également de France, d'Angleterre, d'Allemagne, etc.



Le Lion du Barrage de la Gileppe.

Avec un personnel de 2,173 ouvriers et un matériel de 114 léviathans, l'industrie du lavage et de l'épaillage chimique produit annuellement plus de 30 millions de kilogrammes de laines et de déchets lavés et carbonisés.

Comme sous-produits, cette industrie donne des eaux de suint, qui, ensuite retraitées, forment la *potasse de suint*. Les déchets de battage (poussières) fournissent un engrais azoté de grande valeur, consommé en partie par l'agriculture belge ou exporté, notamment en France.

Fabriques de laine artificielle. — Une dizaine d'établissements, avec un personnel de plus de 600 ouvriers, font l'effilochage et le carbonisage des chiffons.

On effiloche les chiffons provenant de tissus neufs ou de tissus usagés; les premiers sont évidemment les meilleurs. Les chiffons provenant de tissus demi-laine sont toujours carbonisés, c'est-à-dire traités par un bain acidulé d'acide sulfurique, en vue de détruire la partie végétale (coton).

Pour assortir des chiffons de différentes couleurs, il arrive qu'on les reteint, le plus souvent en noir.

Nos fabriques de laine artificielle produisent une moyenne de 5 millions de kilogrammes d'effilochés en pure laine et de 1,300,000 kilogrammes d'effilochés laine et coton.

Certaines de nos filatures de laine cardée font elles-mêmes l'effilochage des chiffons; leur production ne figure pas dans les chiffres indiqués.



LE BARRAGE DE LA GILEPPE.

La valeur des effilochés varie d'après leur nature et leur provenance, depuis 50 à 60 centimes le kilogramme jusque 3 et 4 francs le kilogramme.

PEIGNAGE. — Dans les grands centres lainiers, notamment à Tourcoing-Roubaix, à Reims et à Fourmies, le peignage forme l'objet d'une industrie distincte. En Belgique, nous ne possédons qu'un seul établissement, à Hoboken, pratiquant le peignage seul. Les autres établissements de peignage sont annexés à des filatures de laine peignée.

Nos peignages traitent une moyenne de 21 millions de kilo-

grammes de laine en suint, dont 6 millions de laine d'Australie, 13,500,000 de laine de Buenos-Ayres et 1,500,000 de laine d'Europe. Après lavage, cette quantité se réduit à 10 millions 500,000 kilogrammes de laine passant aux opérations du cardage, des préparations avant peignage et enfin au peignage proprement dit, pour donner 6,730,000 kilogrammes de ruban peigné et 1,800,000 kilogrammes de blousses.

Nous exportons environ 2,500,000 kilogrammes de ruban peigné, notamment en Allemagne.

L'industrie du peignage de la laine utilise un matériel comportant 340 peigneuses du type Heilman et 5 peigneuses circulaires.

Filature de laine peignée. — Les filatures de laine peignée traitent annuellement de 12 à 13 millions de kilogrammes de ruban provenant, pour la plus grande partie, du peignage de laines d'Australie (4.2 millions de kilogrammes) et de laines de Buenos-Ayres (6.5 millions de kilogrammes).

Ce ruban est fourni à concurrence de 4,500,000 kilogrammes par les peignages belges, de 7,400,000 kilogrammes par les peignages français, de 270,000 kilogrammes par les peignages anglais, enfin de 150,000 kilogrammes par les peignages allemands.

Avec un matériel de 242,000 broches à filer et de 67,000 broches à retordre, desservi par un personnel de 4,600 ouvriers, cette industrie produit annuellement 5,500,000 kilogrammes de fils simples et 6,200,000 kilogrammes de fils retors, destinés soit à la fabrication des tissus en laine peignée, soit à la fabrication de la bonneterie, de la passementerie, etc. Elle exporte de 35 à 40 p. c. de cette production en Angleterre, en Allemagne, en Suisse, en Hollande, en Suède et Norvège, en Russie, en Égypte et jusqu'au Japon. Le reste est utilisé dans le pays.

Filature de laine cardée. — C'est la spécialité de la filature de la laine cardée qui a le plus contribué à établir la réputation européenne de l'industrie verviétoise. Cette bonne renommée est due à l'intelligence de nos filateurs et à l'habileté professionnelle des ouvriers verviétois. Depuis quelques années, toutefois, la mode est aux tissus peignés; l'industrie de la laine cardée a donc vu se rétrécir considérablement son champ d'action. Il faut ajouter que l'élévation des droits d'entrée dans certains pays, notamment en France, a rendu plus difficile la vente à l'étranger de nos fils cardés.

L'industrie de la filature de la laine cardée utilise des laines lavées, des blousses, des laines artificielles et autres déchets.

Avec un matériel de 475 assortiments alimentant 340,000 broches à filer et 22,000 broches à retordre, cette industrie pro-



Une usine gantoise.
Filature et tissage de coton.

duit plus de 13 millions de kilogrammes de fils, dont 11,880,000 kilogrammes de fils simples. Ces fils sont, pour la plupart, destinés à la fabrication de tissus ; environ 500,000 kilogrammes sont utilisés dans la fabrication de la bonneterie.

On fait en laine cardée des fils écrus, blancs, mêlés, teints et des fils nouveautés, tels que : boutonnés, bouclés, jaspés, etc.; on fait également en mélange de laine et de coton des fils mixtes dits : vigogne, lama, etc.

Nos filatures de laine cardée exportent près de 60 p. c. de leur production. De tout temps, l'Angleterre a été notre principal débouché pour les fils cardés; elle nous en achète encore annuellement environ 5 millions de kilogrammes. Nous expédions également des fils cardés en France, en Allemagne, en Autriche, en Russie, en Suède, en Danemark et même au Brésil.

Filature du coton.

La filature du coton compte au nombre des industries textiles les plus importantes du pays. Elle active aujourd'hui 902,000 broches à filer et 256,000 broches à retordre, desservies par un personnel de 8,000 ouvriers.

Cette industrie est pratiquée par une cinquantaine de firmes,

dont dix ne font que le retordage, huit la filature seulement et trente-deux la filature et le retordage à la fois.

Les filatures de coton sont situées dans les Flandres, le Hainaut et le Brabant. La ville de Gand compte, à elle seule, vingt établissements de filature de coton.

La filature belge utilise surtout les cotons d'Amérique (Louisiane, Texas, etc.), les cotons des Indes (Bengale, Dhollerah, Coconadah, etc.) et les cotons d'Egypte (Jumel). Ces cotons sont quelquefois achetés directement aux lieux de production, mais le plus souvent sur les marchés d'Europe, notamment à Liverpool, à Anvers, au Havre, etc.



Gand. — Le Chateau des Comtes.

La production de fils de coton peut être évaluée à 27 millions de kilogrammes. Elle comporte, pour les quatre cinquièmes environ, des fils simples écrus, c'est-à-dire destinés à la fabrication de tissus blanchis, teints ou imprimés.

Fils simples. — Nous produisons des fils simples pour chaîne et pour trame depuis le n° 1 jusqu'au n° 80A. Toutefois, la majeure partie de ces fils vont du n° 16 au n° 40A ; le reste se compose de grosses trames du n° 1 au n° 16 et, pour une moindre partie, de numéros fins du n° 40 au n° 80A.

Nous produisons également des fils blanchis, des fils teints,

des fils imprimés (jaspés), qui, la plupart du temps, sont traités par des façonniers (blanchisseurs et teinturiers).



Gand.
L'Église Saint-Nicolas. — Le Beffroi. — La Cathédrale Saint-Bavon.

Fils retors. — On retord les fils écrus à deux, trois ou plusieurs bouts pour le tissage, la bonneterie, la rubanerie, la passementerie, etc. On produit, au retordage, non seulement des retors

ordinaires, mais des *jaspés*, des *bouclés*, des *mouchetés*, des *moutinés*, etc.

L'industrie de la filature du coton est actuellement outillée pour répondre aux besoins de la clientèle du tissage belge. Elle



Courtrai. — ROUISSAGE DU LIN SUR LES BORDS DE LA LYS.

exporte, d'ailleurs, une partie de ses produits en Hollande, en Suisse, en Allemagne, en France, en Angleterre, etc. Ce sont principalement les fils de gros numéros (trame) que nous exportons. En revanche, nous importons d'Angleterre des fils de numéros fins pour les besoins de la filterie et, en plus faible quantité, pour la production de tissus très fins.

Filature du lin.

Les vingt-huit filatures de lin et d'étoupes sont, en majeure partie, situées dans les deux Flandres. La ville de Gand en compte dix-sept, parmi lesquelles les plus importantes : *La Lys*, *La Linière Gantoise*, *La Liève*, etc.

Liége, Malines, Tournai, Roulers, Courtrai et Lokeren comptent également des filatures importantes de lin et d'étoupes.

L'industrie de la filature du lin active un matériel de

280,000 broches, desservies par un personnel d'environ 14,000 ouvriers.

La Belgique cultive le lin ; celui de Courtrai est le meilleur des lins d'Europe.

Outre le lin indigène, nous travaillons également les lins de Hollande, de Russie, de France, etc.

La filature belge produit toutes les variétés de fils de lin, depuis le beau lin des Flandres jusqu'à l'étoupe la plus grossière, en tous numéros, depuis le n° 8 jusqu'au n° 110.

Notre production annuelle peut être évaluée à plus de 30 millions de kilogrammes.

Nous exportons plus de 60 p. c. de cette production, principalement les numéros gros et moyens. L'Angleterre est notre principal client. Viennent ensuite, par ordre d'importance, l'Allemagne, la Hollande, l'Italie, la France, l'Espagne et la Suisse.



Courtrai. — Pont et Tours du Broel, sur la Lys.

Notre pays s'alimente à l'étranger de fils de lin très fins qu'il ne fabrique pas. C'est l'Angleterre qui nous fournit cette variété de fils, que l'Irlande produit excellemment, grâce au climat humide de ce pays.

En résumé, la filature de lin est une de nos industries les plus vivaces. Malgré les barrières douanières, elle a su maintenir sur les marchés de l'étranger sa prépondérance, qui est due à la bonne qualité des fils qu'elle fabrique.

Filature du jute.

Cette industrie, répartie dans les deux Flandres, compte treize établissements, situés à Gand, à Tamise, à Lokeren, à Roulers et à Berlaere.

Avec un matériel de 32,800 broches et un personnel de 1,500 à 1,600 ouvriers, elle transforme annuellement une quantité de 18 à 19 millions de kilogrammes de jute et d'étoupes de jute, donnant lieu à une production de 16 à 17 millions de kilogrammes de fils simples écrus.

Le jute brut nous vient surtout des Indes. C'est Londres qui a, pour ainsi dire, monopolisé le commerce de ce textile.

On produit en Belgique les fils de jute des n°s 1 à 18. Ce sont toutefois les gros numéros, notamment ceux du 4 au 8, qui sont les plus fabriqués. Les numéros les plus fins se font en jute peigné, alors que les fils les plus communs, les plus gros, se font en jute cardé.

Les fils de jute servent principalement à la fabrication de toiles d'emballage, de toiles à sacs, de nattes, de sangles, etc. Le jute prenant assez bien la teinture, on l'emploie également, en mélange avec d'autres textiles, à la fabrication de tapis, de tissus pour ameublement, etc.

La plus grande partie de la production est utilisée dans le pays. Nous exportons cependant des fils de jute en Hollande, en Autriche-Hongrie, en Suisse, en Espagne, en Allemagne, etc.

Filature du chanvre.

Le travail mécanique du chanvre, en vue d'en retirer des fils pour le tissage et la cordonnerie, est peu développé en Belgique. Ce travail s'est principalement localisé à Lokeren, qui compte trois filatures mécaniques de chanvre, comportant 6,000 broches et utilisant 400 chevaux-vapeur.

Nous produisons des fils simples écrus du n° 1 au n° 20. Cependant, on dépasse peu le n° 12 en chanvre et le n° 8 en étoupes.

La production en fils de chanvre pour le tissage et la cordonnerie est de 1,800,000 kilogrammes, d'une valeur moyenne de 2,500,000 francs.

Industrie de la soie.

Fils de soie. — L'industrie du moulinage de la soie, si importante en France, en Suisse et en Italie, n'existe pas dans notre



Courtrai. — Cheminée de l'Hôtel de Ville.
Commencement du XVIe siècle.

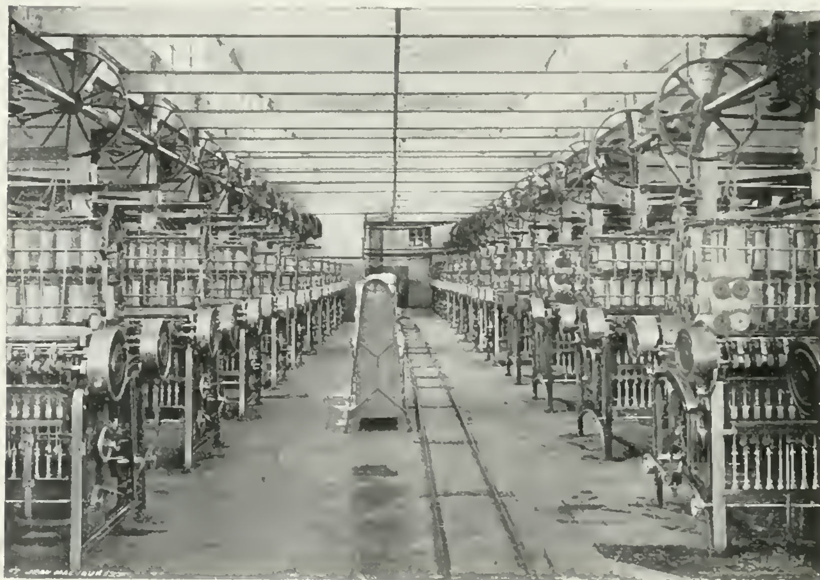
pays, où l'élevage du ver à soie n'a guère réussi. Nous sommes donc tributaires de l'étranger pour toutes les soies moulinées.

Nous possédons, toutefois, quelques établissements de retordage, qui assemblent les fils simplement moulinés pour en faire des fils et cordonnets à coudre et à broder. Si nous ne produisons pas les fils moulinés (organsin et soie trame), par contre nous

fabriquons, à Ath, des fils de schappe, c'est-à-dire des fils que l'on retire des déchets de magnaneries et des ateliers de moulinage (bourres, frisons, cocons percés, etc.). Ces déchets sont débouillis (décreusés), séchés, puis subissent une sorte de peignage.

Après peignage, la matière est placée sur une étaleuse, qui en forme un ruban continu passant aux étirages, aux bancs à broches. La mèche obtenue est ensuite filée au métier continu.

Les fils produits servent au retordage et au tissage.



Gand. — Filature de lin.
Salle de filage au continu mouillé.

Soie artificielle. — Un établissement de création assez récente, la Société anonyme Fabrique de Soie artificielle, à Tubize, produit de la soie artificielle par le procédé de Chardonnet.

Ce procédé consiste à dissoudre de la cellulose (coton, pâte de bois) dans un mélange d'acide nitrique et d'acide sulfurique; la cellulose nitrique obtenue est dissoute à son tour dans un mélange d'alcool et d'éther, puis placée dans un récipient sous haute pression, d'où elle sort sous forme de petits tubes capillaires qui se solidifient par refroidissement. Ces fils sont doublés, moulinés; ils donnent un produit ressemblant à la soie moulinée em-

ployée pour la fabrication des rubans, de la passementerie et de certains tissus, notamment des tissus d'ameublement.

L'industrie de la soie artificielle est susceptible d'un grand développement. D'autres usines pour la fabrication de ce produit sont en voie d'érection.

D'après le recensement industriel de 1896, la filature mécanique de la soie schappe disposait d'un personnel de 60 ouvriers.

La filature de soie artificielle à Tubize occupe, à l'heure actuelle, près de 800 ouvriers.



Sceau de
Guy de Dampierre
Comte de Flandre.
1256.

LE TISSAGE.

La fabrication des tissus compte au nombre des industries les plus anciennes. Au temps de César, on tissait déjà des toiles de lin dans certaines de nos régions. Plusieurs siècles après, les drapiers flamands, notamment ceux de Bruxelles, de Gand et de Louvain, fabriquaient des tissus de laine très renommés, qu'ils exportaient en France, en Autriche et jusqu'en Italie. Au XIVe et au XVe siècle, on produisait à Bruxelles, à Tournai, à Ypres et à Audenarde des tapis et tapisseries de haute lice, dont les spécimens figurent dans nos musées et attestent le goût et le savoir-faire des tisserands de l'époque.



VILLE DE VERVIERS.

Depuis lors, la fabrication belge des tissus a passé par des alternatives de prospérité et de décadence.

Elle s'est notamment déplacée, abandonnant les anciens centres manufacturiers, comme Bruxelles et Louvain, par exemple, pour se fixer dans d'autres localités et spécialiser la production de certains articles.

C'est ainsi que la fabrication des tissus de laine a plus particulièrement élu domicile dans l'arrondissement de Verviers; que la fabrication des toiles est devenue l'apanage des manufacturiers des deux Flandres; que la fabrication des tissus de coton, conservant toujours Gand comme centre, s'est cependant acclimatée dans d'autres localités, telles que : Renaix, Mouscron, Braine-l'Alleud, etc.

Le siècle dernier a, d'ailleurs, été caractérisé par des inventions qui ont profondément modifié l'industrie du tissage : nous voulons parler de la mécanique Jacquard et du métier mécanique

à tisser. La première de ces inventions a simplifié d'une façon géniale l'exécution si difficile et si longue des articles façonnés, tels que : châles, tapis, damassés et tous autres articles demandant l'intervention du dessin et du coloris; la seconde a fait augmenter, dans de très fortes proportions, la production rapide et soignée des tissus de toute espèce.



Dolhain. — Le Viaduc sur la vallée de la Vesdre.

A l'heure actuelle, la Belgique produit les tissus de laine et demi-laine, les tissus de coton, les tissus de lin, les toiles mixtes de lin et de coton, les tissus de chanvre, de jute, ainsi que les tissus de soie et de demi-soie.

Tissus de laine.

Les tissus de laine se divisent en tissus cardés, tissus peignés et tissus demi-laine.

Tissus cardés. — Cette classe comprend tous les tissus foulés dont la surface est garnie d'un duvet plus ou moins apparent, destiné à dissimuler le grain ou *armure*.

Au nombre de ces tissus, il faut noter :

Les draperies fines et demi fines, telles que : satins, casimirs, zéphirs, draps de dame, draps d'administration et de livrée, draps pour l'armée, draps pour voitures, draps de billard, etc.;

Les moskowas, beavers, ratinés et autres tissus lourds pour la confection de vêtements;



Gand.
STATUE DE JACQUES VAN ARTEVELDE.

Les étoffes nouveautés en cardé;

Les flanelles, les molletons, les frises, les baies, les carsaies, les bures pour religieux, les draps pour pêcheurs;

Les tissus feutrés pour papeteries, les couvertures de laine, les couvertures pour chevaux.

Verviers, Dison, Hodimont, Ensival et Pepinster fabriquent spécialement les draperies, les étoffes nouveautés et les tissus lourds pour vêtements. Saint-Nicolas et Eecloo produisent également certains de ces genres. Les tissus de la quatrième catégorie se fabriquent à Malines, à Duffel, à Hérenthals, à Gheel, à Beaumont, etc. Enfin, les couvertures sont fabriquées à Malines, à Beaumont, à Sterrebeek, à Selessin, à Louvain, et les tissus feutrés pour papeteries à Selessin et à Virginal.

TISSUS PEIGNÉS. — Par tissus peignés, on désigne tous les lainages ras, à grain découvert, plus spécialement fabriqués en laine longue.

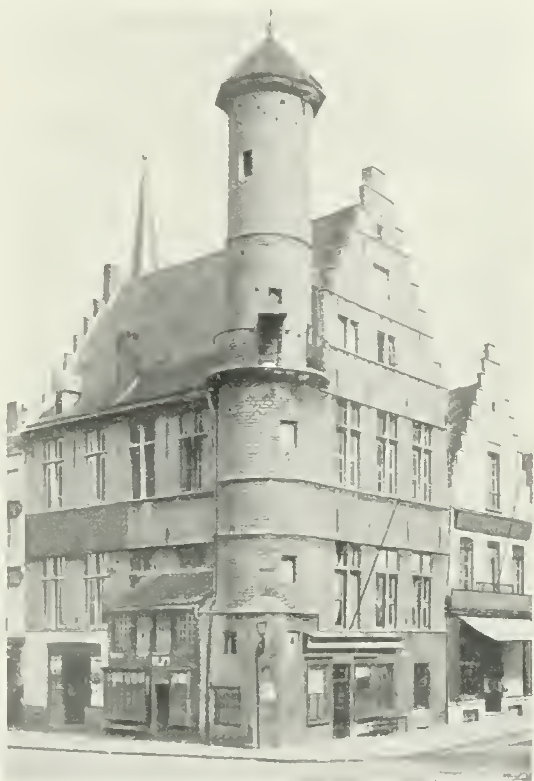
Ils comprennent : les peignés noirs ou de couleur unie, généralement façonnés par l'armure; les étoffes nouveautés en peigné

et les cheviottes. Ces variétés servent principalement à la confection de vêtements pour hommes. Cette classe renferme encore les tissus légers, genre mérinos et cachemires, de teinte unie, les mousselines unies ou imprimées, certaines étoffes nouveautés pour dames, etc.

L'arrondissement de Verviers fabrique spécialement les peignés noirs et les étoffes nouveautés en peigné pour hommes.

Loth et Dinant confectionnent surtout des tissus légers pour dames.

Quant aux cheviottes, elles sont fabriquées dans presque tous les centres lainiers belges.



Gand
La Maison des Tisserands.

Tissus demi-laine. — Les tissus demilaine se produisent avec une chaîne coton et une trame en cardé ou en peigné.

Avec trame cardée, on fabrique les burnous, les tartans, les tweenes, les petites étoffes à pantalon. Ces divers tissus sont la spécialité des fabricants de Renaix, Braine-l'Alleud, Saint-Nicolas et Mouscron.

Depuis peu, les industriels de Renaix ont entrepris la fabrication des tissus légers en laine ou demi-laine pour robes. Leurs premiers essais ont été couronnés d'un plein succès, et il n'est pas téméraire de prédire que, dans quelques années, les produits de Renaix feront une sérieuse concurrence aux produits similaires fabriqués à Roubaix.

Les industriels s'occupant des flanelles pure laine produisent également avec trame cardée des flanelles dites *domets*.

Avec trame peignée, on tisse à Loth, Dinant et Alost les satinettes et serges pour doublures, ainsi que les zanellas pour parapluies.

Les tissus de laine pure ou mélangés de coton sont fabriqués dans cent douze établissements, occupant 8,448 ouvriers et disposant d'une force motrice de 3,179 chevaux-vapeur.

Sur ce nombre, soixante et onze établissements sont situés dans l'arrondissement de Verviers; dix-huit dans la Flandre orientale; sept dans le Brabant; cinq dans la province de Namur; cinq dans le Hainaut ; trois dans la province d'Anvers et trois dans la Flandre occidentale.

Tissus de coton.

On fabrique dans le pays une très grande variété de tissus de coton. Au nombre de ces tissus, il faut relever :

Les calicots, madapolams, shirtings et toiles unies de toute espèce, les tissus-toilette pour l'emballage;

Les coutils pour chemises, coutils et toiles pour stores, les toiles à voiles, les tissus pour courroies;

Les flanelles, dimittes, molletons, piloux, moleskins, les couvertures et les torchons;

Les cotonnettes, vichys, les cotonnades, les printanières, les buskins, étoffes à pantalons, etc. ;

Les satins et satinettes pour doublures;

Les piqués, basins, damassés, courtepointes, nappes, serviettes, les châles, etc.;

Les velours de coton;

Les cretonnes, indiennes et autres tissus imprimés.

L'industrie gantoise produit la plupart de ces tissus, mais spécialement les articles unis et façonnés et les velours.

Renaix a plutôt spécialisé la fabrication des cotonnettes et des tissus nouveautés de toute espèce. Saint-Nicolas produit surtout les cotonnettes, les flanelles et les châles. Braine-l'Alleud a conservé la fabrication de la fine cotonnette et Mouseron celle de la cotonnade. Termonde et Alost fabriquent la couverture de coton unie, la couverture façonnée (Jacquard) et les torchons. Enfin, Bruxelles et Stalle fournissent des imprimés de toute espèce.

Le tissage mécanique du coton s'effectue dans soixante et un établissements, occupant 7,921 ouvriers et disposant d'une force motrice de 1,200 chevaux-vapeur.

Sur ce nombre, cinquante-sept établissements sont situés dans la Flandre orientale. Le Brabant et la Flandre occidentale en comprennent respectivement trois et un.

La fabrication des tissus de coton occupe encore 2,800 ouvriers travaillant à domicile. Mais le nombre de ces tisserands à domicile diminue d'année en année.

Tissus de lin, de chanvre et de jute.

Tissus de lin. — Le tissage du lin est pratiqué en Belgique depuis les temps les plus reculés. Les toiles de Courtrai furent



Ypres. — L'Hôtel de Ville.

célèbres il y a plusieurs siècles. En 1810, du reste, les fabricants courtraisiens faisaient encore battre plus de 3,000 métiers.

Depuis lors, cette industrie a plutôt diminué d'importance à Courtrai, mais elle s'est, par contre, développée dans d'autres régions, notamment à Gand, à Alost, à Roulers, à Iseghem, à Turnhout, à Ruysbroeck, etc.

Nous fabriquons les différents tissus de lin dans d'excellentes conditions. Parmi ces tissus, il convient de citer :

Les toiles fines, la batiste, le linon, les toiles demi fines, les toiles communes, les toiles pour emballages, les toiles à voiles, les toiles pour tailleurs :

Le linge damassé ;

Les coutils à matelas, les coutils pour stores, les velours en lin pour l'ameublement ;

Les toiles bleues, dont la consommation, autrefois si importante, a beaucoup diminué.

Les toiles blanches de toute espèce se tissent principalement à Gand, à Courtrai, à Iseghem, à Alost et à Ruysbroeck ; les toiles pour stores et les coutils à matelas se font à Courtrai, à Gand et à Turnhout ; le linge damassé est surtout fabriqué par deux firmes très importantes : à Ruysbroeck et à Gand.

Enfin, les velours de lin se font à Avelghem et les toiles bleues ne se produisent plus guère qu'à Roulers.

Tissus mixtes de lin et de coton.

Cette variété de tissus comprend les toiles mixtes de toute espèce et les coutils à matelas et à stores.

Ces articles sont fabriqués par les industriels qui produisent les mêmes tissus en pur lin.

Le tissage du lin emploie un personnel de 17,600 ouvriers, dont 7,800 au tissage mécanique. Ce sont les deux Flandres, avec quarante ateliers de tissage mécanique et quatre-vingt-trois ateliers de tissage à la main, qui tiennent la tête. Viennent ensuite, par ordre d'importance, la province d'Anvers, le Brabant et le Hainaut.

Tissus de chanvre et de jute.

On fait, en jute et en chanvre, les toiles d'emballage, les toiles à sacs, les toiles pour bâches, les toiles pour la fabrication du linoleum et des toiles cirées, les toiles pour ailes de moulins à vent, les tissus pour tuyaux d'arrosage, les toiles pour la fabrication des bandages pneumatiques de vélocipèdes.

On fait également, en mélange avec des fils de coton, des tissus de jute pour l'ameublement, pour rideaux et tentures. On emploie le jute à la fabrication de ces tissus à cause de son bas prix et de la facilité avec laquelle ce textile peut fixer la teinture.

Les tissus de chanvre et de jute se fabriquent à Roulers, à Eecloo, à Gand, à Tamise, à Hamme, etc.

Les tissus d'ameublement en jute mélangé de coton se produisent à Courtrai, à Deerlyck et à Saint-Nicolas.



Ypres. — Anciennes Halles au Drap.

Cette industrie occupe environ 1,600 ouvriers, dont 1,300 tisserands à la mécanique et 300 tisserands à la main.

Il y a huit établissements de tissage mécanique dans la Flandre orientale, trois dans la Flandre occidentale et deux dans le Hainaut.

Les sept tissages à la main sont répartis à peu près dans la même proportion entre ces trois provinces.

Tissus de soie.

L'industrie du tissage de la soie est relativement peu développée en Belgique.

Nous fabriquons, à Deynze, des soieries noires d'excellente qualité. A Forest, nous produisons, dans les meilleures conditions, les soieries de couleur unie, les taffetas, les foulards, les satins et les failles, les satinettes pour doublures et certaines étoffes nouveautés.

En schappe, on fabrique, à Ath, des foulards, des soieries unies et façonnées pour chemises, des peluches et des velours genre Crefeld.

Thielt et Ath font également des tissus pour ameublement en soie pure ou mélangée.

Près de 500 tisserands, dont une bonne centaine travaillant sur métiers mécaniques, sont employés à la fabrication des différents tissus de soie.

Blanchiment, teinture, impression et apprêt des tissus.

Ces industries ont pour objet le finissage des fils et des tissus.

Le blanchiment s'adresse surtout aux fils et aux tissus de lin et de coton. Il comprend, en Belgique, une centaine d'établissements, dont une trentaine ne font que le blanchiment; les autres ateliers ont adjoint à cette spécialité soit la teinture, soit les apprêts, soit la teinture et les apprêts.

Ces ateliers de blanchiment sont situés, pour la plus grande partie, dans des deux Flandres.

La teinture s'applique aux textiles les plus divers; elle s'exécute soit sur le textile en bourre (en laine), soit sur le fil en écheveau, soit sur le tissu en pièce.

La spécialité de la teinture comprend environ deux cents établissements, répartis dans les Flandres, les provinces de Brabant, d'Anvers, de Namur, de Hainaut et de Liége.

Les apprêts constituent des manipulations, qui varient d'après la nature du textile.

Ces opérations sont très nombreuses pour les tissus de laine cardée, qui doivent être foulés, lainés, tondus, décatis et pressés.

Les apprêts se réduisent à peu près à un simple calandrage pour certaines variétés de tissus de coton et de lin.

On compte une centaine d'ateliers d'apprêt : les uns travaillent à façon; les autres forment annexes à des fabriques de tissus.

Nous possédons quatre ou cinq établissements faisant l'*impression* des tissus; la plupart sont situés dans le Brabant. Ces établissements travaillent, à la fois, à façon et à forfait.



La Descente de Croix.
Tapisserie de Bruxelles. Commencement du XVIe siècle.
Musees royaux des Arts décoratifs et industriels.

Les industries du blanchiment, de la teinture, de l'impression et des apprêts utilisent toute une série de substances chimiques et autres, au nombre desquelles on peut citer :

Le chlore, les chlorures et hypochlorites, la soude et les hyposulfites, la chaux, l'ammoniaque, les permanganates, les acides minéraux, les sels de fer, d'alumine, de cuivre, de chrome, d'étain, etc.;

L'albumine, la gélatine, la caséine, les huiles tournantes, l'amidon, les fécules, etc.;

Les matières colorantes végétales : indigo, garance, campêche, orseille, cochenille, rocou, cachou, etc.;

Les matières colorantes minérales, notamment celles retirées du goudron de houille : couleurs d'aniline et d'alizarine, l'acide picrique, les safranines, les indulines, etc.

A l'exception des substances colorantes artificielles, qui nous viennent principalement d'Allemagne, de l'indigo, du campêche et autres matières tinctoriales d'origine exotique, la Belgique fournit presque tous les produits employés dans les quatre spécialités que nous venons de passer en revue.

Tissus d'ameublement

La catégorie des tissus pour l'ameublement comprend *les tissus d'ameublement proprement dits*, employés à la confection des tentures et au garnissage des meubles, et les *tapis, nattes et paillassons*.

Tissus d'ameublement. — Ces tissus comprennent une série d'articles purs ou mélangés, fabriqués en laine, en coton, en soie, en jute, etc., et comportent des articles unis ou façonnés, veloutés ou frisés. Dans cette fabrication, les talents du dessinateur et du coloriste peuvent se donner libre carrière.

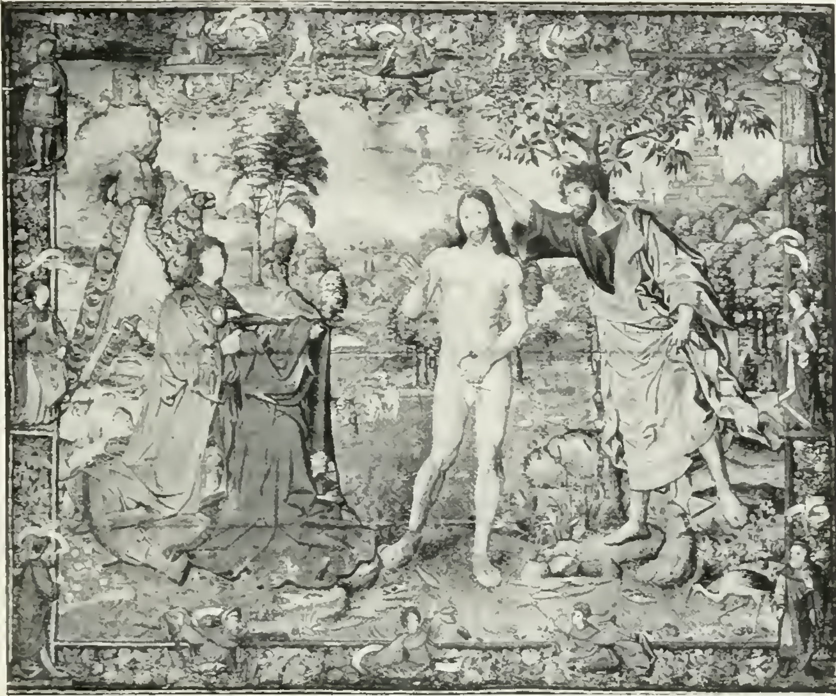
Cette industrie a réalisé beaucoup de progrès depuis quelques années. Actuellement, plusieurs établissements importants, situés à Mouseron, Courtrai, Deerlyck, Ath et Saint-Nicolas, produisent cet article dans les meilleures conditions et fabriquent tous les genres, depuis les tissus les plus fins en soie pure et mélangée, jusqu'aux articles les plus ordinaires en coton pur ou mélangé de jute et en jute pur, en passant par les moquettes, les peluches, etc.

Tapis. — A l'heure actuelle, nous produisons aussi tous les genres de tapis : les tapis à points noués, les tapis chenille, les tapis moquettes frisés ou veloutés, les tapis en poil de vache, les tapis et nattes en coco pur ou mélangé de jute.

C'est à Mouseron, Herseaux, Hamme, Thourout et Ingelmunster que se fabriquent les tapis à points noués qu'on nomme : tapis d'Orient, tapis des Flandres.

A ce sujet, il est intéressant de signaler que le matériel de l'ancienne Manufacture royale des tapis de Tournai, qui avait émigré à Tourcoing, a réintégré la Belgique ; il fonctionne actuellement dans de superbes ateliers à Mouseron.

Les tapis moquettes veloutés ou frisés se produisent depuis deux ou trois ans à Saint-Nicolas et à Mouseron. Bruxelles fabrique le tapis chenille. Les tapis en jute et poils de vache se font à Roulers et à Hamme. Enfin, les tapis et les nattes en



Le Baptême du Christ.
Tapisserie de Bruxelles. Commencement du XVIe siècle
Musées royaux des Arts décoratifs et industriels.

jute et coco ou en coco pur se fabriquent excellemment à Hamme, à Bruges et à Malines. La Belgique est donc à même de fournir tous les articles pour tapis de pied, carpettes, descentes de lit, paillassons, nattes, etc.

Linoleum et toiles cirées, tissus simili-cuir, toiles à bâches.

Le linoleum et les toiles cirées se fabriquent à Berchem-lez-Anvers et à Cureghem-Anderlecht.

En fait de linoleum, on produit tous les genres unis ou imprimés, mats ou vernis, pour parquets, escaliers, etc.

Nous fabriquons des toiles cirées de toute espèce : toiles cirées pour parquets et tapis de pied, pour tapis de table, nappes, etc. ; toiles cirées pour l'ameublement : tentures, garnitures de meubles, de sièges, etc. : les toiles cirées pour la reliure, la carros-

serie et la maroquinerie. Une usine, située à Woluwe-Saint-Etienne, fabrique plus spécialement les toiles imperméables pour tabliers, la toile gommée, le taffetas gommé pour malades, etc.

Depuis quelques années, on prépare en Belgique une variété de tissu dit *pégamoïd*, recouvert d'un enduit imperméable à base de celluloïd et de camphre. Par un gaufrage spécial, on donne à ce produit une grande variété de grain ou de dessin.

On l'utilise pour la gainerie, l'ameublement et la carrosserie. L'État belge emploie le pégamoïd pour le garnissage des voitures de chemin de fer.

Dans la confection des bâches, caparaçons, etc., et des toiles enduites noires, brunes ou vertes, on utilise les toiles de lin, de chanvre, de jute et les toiles mixtes, que l'on recouvre d'un enduit à base d'huile de lin cuite.

La fabrication du linoleum et des toiles cirées comporte 600 ouvriers; la valeur de sa production dépasse 5 millions de francs.

La production du pégamoïd est moins importante et n'emploie qu'une trentaine d'ouvriers.

La fabrication des bâches occupe près de 200 ouvriers et la production varie entre 1,500,000 et 2 millions de francs.



Sceau de
Louis de Crécy
Comte de Flandre.
1336.

FILS ET CORDES.

Industrie de la filterie.

Les fils à coudre consistent en fils de coton, de lin et de soie retordus et apprêtés d'une manière spéciale en vue de leur donner une surface lisse, un aspect glacé ou mat, et de faciliter leur passage à travers l'étoffe à confectionner.

Cette industrie utilise comme matières premières les fils préalablement travaillés par la filature. Les opérations que l'on fait subir à ces fils sont : des doublages, des retordages, des câblages, la teinture ou le blanchiment, le chevillage, le glaçage, enfin la mise sur pelote ou sur bobine.

La filterie produit des fils à coudre de toute espèce en lin et en coton, des fils pour la cordonnerie mécanique, des fils pour dentelles, des fils pour le tricot, la broderie, etc.

Ces fils se vendent en gros écheveaux, en petites échevettes, montés sur grosses ou petites bobines, cartes, etc., suivant qu'ils sont destinés à l'industrie ou qu'ils sont vendus au détail.

Nous avons une dizaine de filteries mécaniques, occupant environ 1,800 ouvriers. Ces établissements sont tous situés dans les Flandres : à Alost, Ninove, Comines, Iseghem, etc.

Alost possède l'une des firmes les plus importantes et les mieux outillées de l'Europe pour la fabrication du fil à coudre.

Industrie de la corderie.

La fabrication des câbles, des cordes et des ficelles en fibres végétales est très développée. Elle occupe une vingtaine d'établissements outillés mécaniquement et emploie dans ces usines plus de 900 ouvriers.

A côté de ces corderies mécaniques, on trouve environ cinq cents ateliers occupant un millier d'ouvriers et dans lesquels la fabrication s'exécute à la main.

Enfin, plus de 700 ouvriers, travaillant seuls ou avec un aide, coopèrent également à la production.

L'industrie de la corderie est plus particulièrement établie dans la Flandre orientale, à Termonde, à Hamme et à Lokeren. Des corderies mécaniques très importantes sont cependant installées dans le Hainaut, le Brabant et la province de Liége.

Comme matières premières, la corderie utilise les chanvres du

pays, les chanvres de Russie et d'Italie, l'aloès, le chanvre de Manille, le Sunn et le coco. Outre le chanvre, la ficellerie utilise encore le lin et le coton.

Les opérations principales de la corderie sont le peignage, le filage des fils de caret, le goudronnage des fils, le commettage des fils de caret en vue d'en former des torons et la réunion, par torsion, des différents torons.

Les câbles plats sont formés par la réunion de cordes rondes (aussières), dont la torsion est alternativement gauche et droite.

Les corderies fabriquent les câbles plats et ronds pour les mines et les carrières, les câbles ronds pour la marine, les câbles ronds pour transmissions de mouvement, les cordages pour la marine, pour les entreprises de travaux et la construction des bâtiments, enfin les cordes, cordelles et ficelles de tout genre.

Les industries mécaniques de la corderie et de la ficellerie produisent annuellement plus de 10 millions de kilogrammes, d'une valeur de 10 à 11 millions de francs.



Marque d'imprimerie
de
PIERRE DE KEYSERE
XVI[e] siècle.
Gand.

INDUSTRIE DE LA BONNETERIE.

On désigne sous le nom de bonneterie tous les objets fabriqués en *tricot*, c'est-à-dire en un tissu à *mailles* formé d'un seul fil replié en boucles reliées les unes aux autres. On fait de la bonneterie en coton, en laine, en soie et un peu en lin. La bonneterie s'exécute à la main ou à la mécanique.

La bonneterie mécanique utilise les métiers circulaires et les métiers rectilignes (droits), métiers qui ont été perfectionnés de façon à produire des articles à *formes*, c'est-à-dire rétrécis et élargis dans les mêmes conditions que s'ils étaient fabriqués à la main.

On emploie encore, pour le travail à domicile, de petits métiers à tricoter mis en mouvement par une manivelle et servant surtout à faire des bas.

Au métier circulaire, on fabriquait, il y a quelques années, des tissus en laine peignée et en laine cardée pouvant être teints et apprêtés de la même manière que les autres tissus de laine. Ces tissus, qui servaient à la confection de vêtements de dessus du type *jersey*, ont été à peu près abandonnés. On fabrique actuellement au même métier toute la série des vêtements de dessous du type *normal*. Ces vêtements se font en laine peignée, en laine cardée, en vigogne (laine et coton), en coton, en soie (schappe).

La bonneterie comprend les bas, chaussettes, chaussons, caleçons, camisoles, chemises, gilets de chasse, capelines, écharpes, gants, mitaines, moufles, châles, jupons, robes, etc.

Le Tournaisis, avec Tournai, Leuze, Péruwelz, Quevaucamps comme centres, a toujours été le principal siège de la fabrication de la bonneterie.

Toutefois, depuis une vingtaine d'années, cette industrie s'est également acclimatée dans les Flandres, notamment à Alost, à Saint-Nicolas, à Wetteren, etc. Bruxelles possède deux fabriques de bonneterie.

INDUSTRIE DE LA PASSEMENTERIE.

Cette industrie comprend trois spécialités bien distinctes : la passementerie pour l'ameublement, la passementerie-nouveauté pour l'habillement et la passementerie militaire.

La passementerie pour l'ameublement est la spécialité la plus importante. Elle comprend la fabrication des franges, crêtes, et cordes pour stores et rideaux ; des franges et galons pour meubles : des câbles en laine, coton et soie : des glands, macarons, etc.: des embrasses pour tentures et de toutes autres pièces pour l'ornementation du mobilier et la décoration des appartements.

La passementerie se fait à la main et au métier. Pour la fabrication au métier, on utilise : les métiers à basse et à haute lice, les métiers à la barre, spécialement employés pour le tissage des galons, les métiers à franges et les métiers à crochet.

La passementerie pour ameublement emploie un millier d'ouvriers et ouvrières. Elle a pour siège principal Bruxelles, mais se fabrique également à Genappe, Loupoigne, Templeuve, Vilvorde et Alost.

La passementerie pour l'habillement comporte la fabrication d'une foule d'articles servant à la garniture des vêtements pour dames : les franges de soie, les résilles, les appliques de toute espèce en tulle de soie, en gaz, en velours, garnies ou non de jais, de paillettes, etc.

La passementerie pour l'habillement se fabrique surtout à Bruxelles et à Roisin.

La passementerie militaire comprend la fabrication de toutes les garnitures ornant les uniformes, les habits de cour et de cérémonie. Elle utilise les fils d'or et d'argent, les fils de soie, les fils de laine, ainsi que des petites pièces en boissellerie pour la confection des pompons, glissières, etc.

Les galons de tout genre, les tresses pour épaulettes, les écharpes et les cordons sont produits sur métier. Les pompons, étoiles, numéros et autres petits ornements se font à la main.

La passementerie militaire est fabriquée à Bruxelles et à Vilvorde.

RUBANS, TRESSES ET LACETS.

On fabrique maintenant en Belgique les lacets et tresses de tout genre, en laine, en coton, en soie et en lin.



Saint-Nicolas. — L'Hôtel de Ville.

Au nombre de ces produits, il faut citer : les ganses et tresses pour stores, tableaux ; les cordes tressées en coton pour la filature ; les lacets pour corsets, pour souliers, etc. ; les galons et tresses pour tailleurs, les soutaches, etc.

L'industrie de la fabrication des tresses et lacets est installée à Cureghem-Anderlecht, à Hamme, à Saint-Nicolas et à Deynze.

Les rubans et lacets en soie et demi-soie se fabriquent dans les mêmes ateliers que les tresses et les lacets. Une firme d'Alost a cependant spécialisé cette fabrication.

Les six établissements s'occupant des tresses, lacets et rubans emploient un personnel de 1,300 ouvriers avec une force motrice de près de 400 chevaux-vapeur.

On fait des mèches tressées pour bougies, chandelles, etc., à Saint-Nicolas et à Wavre. Les mèches tissées pour lampes se fabriquent à Hal et à Saint-Nicolas. Cette industrie comprend cinq établissements, occupant 150 ouvriers et disposant de 64 chevaux-vapeur.

Les tissus élastiques en tout genre, pour jarretières, bretelles, chaussures, etc., se fabriquent à Hamme, à Saint-Nicolas, à Deynze et à Sweveghem.

Les cinq fabriques de tissus élastiques comportent un personnel de plus de 200 ouvriers et disposent d'une force motrice d'environ 85 chevaux-vapeur.



Cul-de-lampe
de
l'Imprimerie Plantin
Anvers.

BRODERIES MÉCANIQUES.

Cette industrie comprend la fabrication de la broderie mécanique au métier suisse destinée principalement à la lingerie et de la broderie au couso-brodeur pour l'ameublement et la confection.

Broderie mécanique au métier suisse. — Cette industrie a pris une certaine extension à Vilvorde et à Bruxelles, où quatre firmes fabriquent de la broderie mécanique au métier suisse.

Les broderies s'exécutent sur des tissus de fond en coton (toiles, percales, coutils, mousselines, satinettes, etc. , sur des tissus de laine (cachemires, draps de dames, flanelles, etc.), sur des tissus de soie (taffetas, satins, mousselines, etc.).

Les fils à broder sont des retors à plusieurs bouts (généralement cinq bouts) en coton ordinaire ou mercerisé, des fils de soie et des fils floches en laine peignée.

Les articles les plus fabriqués sont les broderies blanches pour la lingerie; les broderies de couleur sur flanelle, satinette, etc., pour l'ornementation des jupons, des robes, etc. : enfin les broderies sur drap et sur cachemire, pour robes et confections.

Broderies mécaniques au couso-brodeur. — Cette industrie a pour sièges principaux Bruxelles et Lierre. Il existe cependant à Vilvorde, à Perck, à Elewyt, à Lembecq, etc., de petits ateliers de broderie à la machine Cornély. On compte également quelques artisans travaillant à domicile pour le compte de fabricants bruxellois.

Les broderies de ce genre s'exécutent principalement sur tulle, sur toiles blanches ou de couleur, sur mousseline, satin, etc.

Les broderies sur tulle sont destinées à la confection de rideaux, de stores, de voilettes, etc.; les broderies sur toile s'emploient pour les stores et autres objets d'ameublement; les broderies sur mousseline, gaze, satin, etc., servent à la confection de brise-bise, de dessus de tables, de voiles pour fauteuils, canapés, etc.

TULLES.

Le tulle est un tissu composé d'un fil de chaine vertical et de deux fils de trame obliques, qui se croisent alternativement de gauche à droite et de droite à gauche; ce travail s'effectue sur un métier mécanique dont les mouvements sont des plus ingénieux.



Bruges — L'Hôtel Gruuthuuse.
Musée de Dentelles et d'Archéologie.

Le tulle s'exécute en fils de coton simples ou retors et plus rarement en fils de soie.

Deux firmes des plus importantes, dont les usines sont situées à Vilvorde et à Bruxelles, produisent les variétés suivantes de tulle : le réseau et le demi-réseau, le bobin, le méchlin, le tulle-guipure, le mosquitos, le tulle grec, le tulle à pois ou *mille-mouches*, le tulle réseau en soie ou demi-soie.

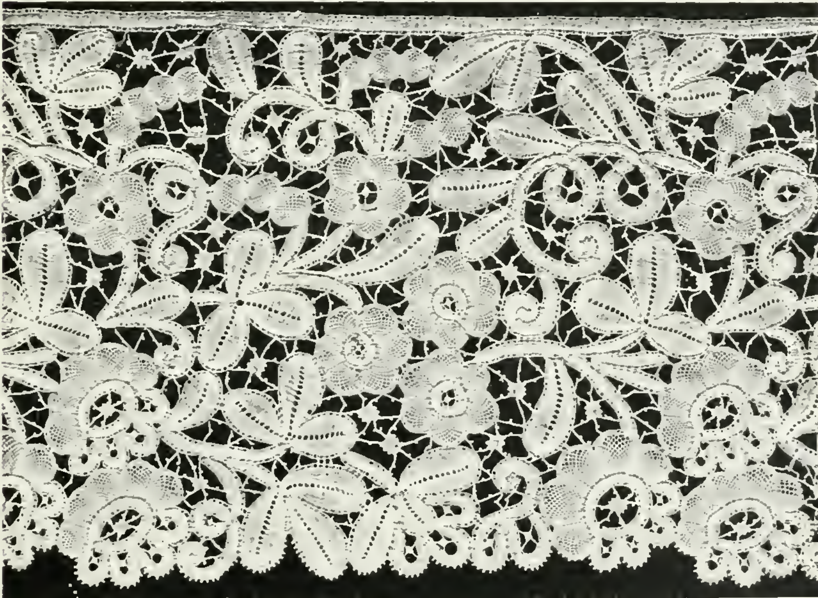
Ces firmes vendent, d'ailleurs, des volants en dentelle brodée; des garnitures brodées de tous genres; des volants de dentelle véritable de modèles courants; des stores avec ou sans volant, brodés ou incrustés de dentelles véritables; des brise-bise; des carrés et des chemins de table; des rideaux de tulle avec application de broderie ou de dentelle.

DENTELLES.

La fabrication de la dentelle est, pour la Belgique, une industrie d'art vraiment nationale : elle y est pratiquée depuis environ cinq cents ans et fait partie des traditions, surtout dans la région flamande du pays.

L'industrie dentellière est, d'ailleurs, exercée dans toutes nos provinces, excepté la province de Liége ; mais les deux Flandres en sont le siège principal.

Sur un total de 47,500 dentellières, la Flandre occidentale en compte 25,500 et la Flandre orientale 18,200. L'art de la dentelle est vraiment héréditaire dans ces provinces, où les ouvrières ont de tous temps manifesté une habileté devenue presque pro-



VOLANT EN DENTELLE DE BRUGES
Fabriqué à Swevezeele, environs de Bruges.

verbiale pour les travaux de l'aiguille. Dans certaines régions, on peut dire que toutes les femmes, jeunes et vieilles, manient les

fuseaux ou l'aiguille avec une patience et une perfection de main merveilleuses. Là où ces travaux à domicile ont cédé devant



Bruges. — Eglise Notre-Dame.
Tombeau de Charles le Téméraire.

l'envahissement de la grande industrie, l'art de la dentelle ne cesse cependant pas de jouir d'une sorte de popularité : son souvenir reste vivant, et il faudrait peu de chose pour le remettre en honneur.

La dentelle se fait à domicile et par des femmes presque toujours. Ce patient labeur n'exige pas qu'il soit rien modifié aux dispositions de la maison occupée par l'ouvrière, qui travaille en général sur commande et à l'entreprise, payée à la pièce. La dentelle exécutée est livrée à des intermédiaires locaux, qui sont en rapport avec les ouvrières. Ces intermédiaires portent les dentelles chez les fabricants ou entrepreneurs, résidant presque tous dans les grands centres : Gand, Bruges et surtout Bruxelles.

Les dentelles se divisent en dentelles à l'aiguille et en dentelles aux fuseaux.

La caractéristique du point à l'aiguille est d'accuser d'une façon particulière le relief des ornements ou fleurs. Dans la dentelle aux fuseaux, le caractère dominant est le fondu des contours.

La Belgique tient le premier rang dans la fabrication de ces deux genres et ses ouvrières exécutent la plupart des points connus.

Les dentelles à l'aiguille ne comportent qu'un instrument de travail : l'aiguille; elles se composent de tissus faits au moyen de différents points de feston et sont travaillées avec un seul fil, d'après un dessin fourni par le fabricant. Les différents types de dentelles à l'aiguille fabriquées en Belgique sont : le point de Bruxelles, l'application de Bruxelles, le point de Venise proprement dit, le point de rose ou Rosaline et le point de Burano.

Les dentelles aux fuseaux sont exécutées sur un coussin ou carreau monté sur chevalet au moyen de fuseaux qui guident les fils et d'épingles qui fixent la dentelle sur le patron. Une ouvrière qui fait des dentelles aux fuseaux se sert encore d'un dévidoir et d'un rouet pour enrouler le fil sur les fuseaux.

L'ouvrière du point à l'aiguille doit, en général, déployer plus d'initiative que l'ouvrière qui exécute la dentelle aux fuseaux.

Cependant, le mécanisme du travail aux fuseaux ne s'acquiert pas vite; l'apprentissage de certaines dentelles aux fuseaux est



Bruges. — Église Notre-Dame.
Tombeau de Marie de Bourgogne.

extrêmement long et leur exécution est parfois si ardue que seules les ouvrières exceptionnellement douées peuvent l'entreprendre.

Les dentelles aux fuseaux exécutées en Belgique sont : la Valenciennes, le point de Flandre, dit « trolle-kant », la dentelle de



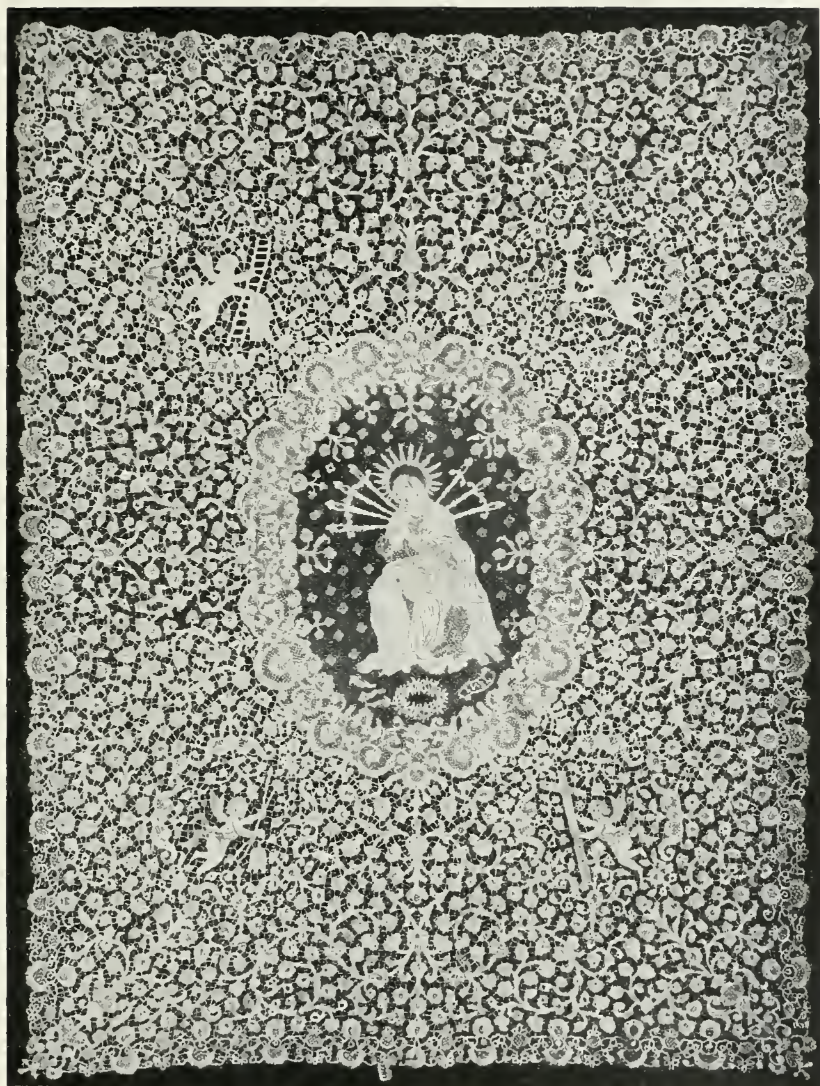
Bruges. — Le Quai vert.

Binche, la dentelle de Malines, le point de Lille, le point de Paris, le Chantilly ou dentelle de Grammont, la blonde ou dentelle espagnole, le point d'Angleterre, l'application de Bruxelles, le torchon, la guipure, la duchesse, la dentelle de Bruges, des dentelles mélangées et des fantaisies.

L'industrie de la broderie sur tulle a des rapports assez étroits avec l'industrie de la dentelle. La broderie sur tulle s'exécute à l'aiguille, au crochet ou sur métier mécanique au crochet. Cette industrie occupe quelques ouvrières à Anvers, à Maldegem et surtout à Lierre, d'où elle tend à chasser la fabrication de la dentelle de Malines.

Trois organes essentiels concourent donc à la fabrication de la dentelle :

1° L'entrepreneur commercial ou fabricant, qui centralise la production de certains articles dont il a reçu la commande ou



VOILE DE BÉNÉDICTION EN DENTELLE DE FLANDRE
Fin du XVII[e] siècle.

Musées royaux des Arts décoratifs et industriels.

dont il prévoit l'écoulement ; ces dentelles sont exécutées presque toujours en dehors de son établissement. Il répartit ses ordres entre des intermédiaires locaux et ne fournit même que très rarement la matière première ;

2° L'intermédiaire, placé entre l'ouvrière et l'entrepreneur commercial, est un facteur souvent très compétent, commissionné pour régler, commander, diriger et contrôler le travail à domicile des ouvrières.

Quelquefois, dans les écoles dentellières annexées à des couvents, ce sont les religieuses elles-mêmes qui servent d'intermédiaires et traitent directement avec les fabricants;

3° L'ouvrière travaillant à domicile.

Il ne faudrait pas juger de l'industrie de la dentelle en général par les produits, souvent fort jolis et très bien faits d'ailleurs, que l'on voit aux vitrines et aux étalages des magasins dans nos grandes villes. Les maisons de gros n'ont point d'exposition publique habituellement et ne montrent qu'à leurs clients les dentelles d'exécution soignée et d'un dessin original qu'elles mettent en vente ou qu'elles s'offrent à faire fabriquer sur dessin. Les dentelles belges trouvent, du reste, des amateurs et des acheteurs dans tous les pays du monde. Les principaux centres d'exportation sont Paris, Londres, Hambourg et New-York.

Les dentelles destinées à l'étranger sont envoyées à des maisons de gros, qui, à leur tour, les vendent aux lingères, aux modistes, aux couturières et parfois directement aux amateurs.

La concurrence des dentelles à la main provenant de l'étranger n'est guère redoutable : les autres pays ne produisent rien de vraiment comparable aux dentelles belges; mais les nombreuses imitations mécaniques, surtout du point de Venise, du Chantilly et de la Valenciennes, ne laissent pas de faire à notre commerce un tort souvent considérable.

L'habileté traditionnelle des ouvrières flamandes, la simplicité de leurs mœurs, la réputation et la demande considérable des dentelles belges permettent de croire que cette industrie d'art continuera à se maintenir. Il n'est pas de toilette vraiment belle sans dentelles et pas de luxe plus grand et plus délicat que celui qui allie aux dentelles des Flandres les diamants d'Anvers.

C'est la tradition qui assure le recrutement du personnel ouvrier. La mère destine sa fille à la profession de dentellière, qu'elle-même a exercée depuis son enfance. Mais, en règle générale, elle ne lui enseigne plus le métier : elle envoie l'enfant à l'école dentellière du voisinage, où celle-ci apprend à confectionner la dentelle de son choix. Il existe environ 160 écoles de dentelles et de broderie sur tulle; les trois quarts de ces institutions sont dirigées par des religieuses.

Le contrat de travail entre l'ouvrière et l'intermédiaire est toujours verbal et le plus souvent tacite. Le salaire y est seul formulé; il est déterminé par l'intermédiaire, car le fabricant n'in-



Bruges. — La Cathédrale Saint-Sauveur.

tervient qu'exceptionnellement. L'ouvrière est généralement payée à la pièce; ce n'est que dans des cas très rares que son salaire est fixé à la journée.

Rappelons que l'Office du travail a publié deux superbes vo-

lumes illustrés traitant de l'industrie de la dentelle. Ces volumes font partie de la collection spéciale d'ouvrages consacrés à l'étude des industries à domicile.

Nous avons emprunté à cette belle publication les gravures qui se trouvent au chapitre de l'Économie sociale et qui représentent un volant en dentelle de Bruxelles et un volant de Chantilly.

Les deux volumes de l'Office du travail contiennent, à côté de notes historiques, un exposé très développé de la fabrication des différents genres de dentelles et une étude approfondie sur les usages et pratiques professionnels de cette industrie d'art.

Il n'existe que deux collections publiques de dentelles.

D'abord, la riche et intéressante collection de dentelles léguée à la ville de Bruges par la baronne Liedts et qui est installée dans l'ancien et superbe hôtel de la famille Gruuthuuse, transformé en musée de dentelles et d'archéologie.

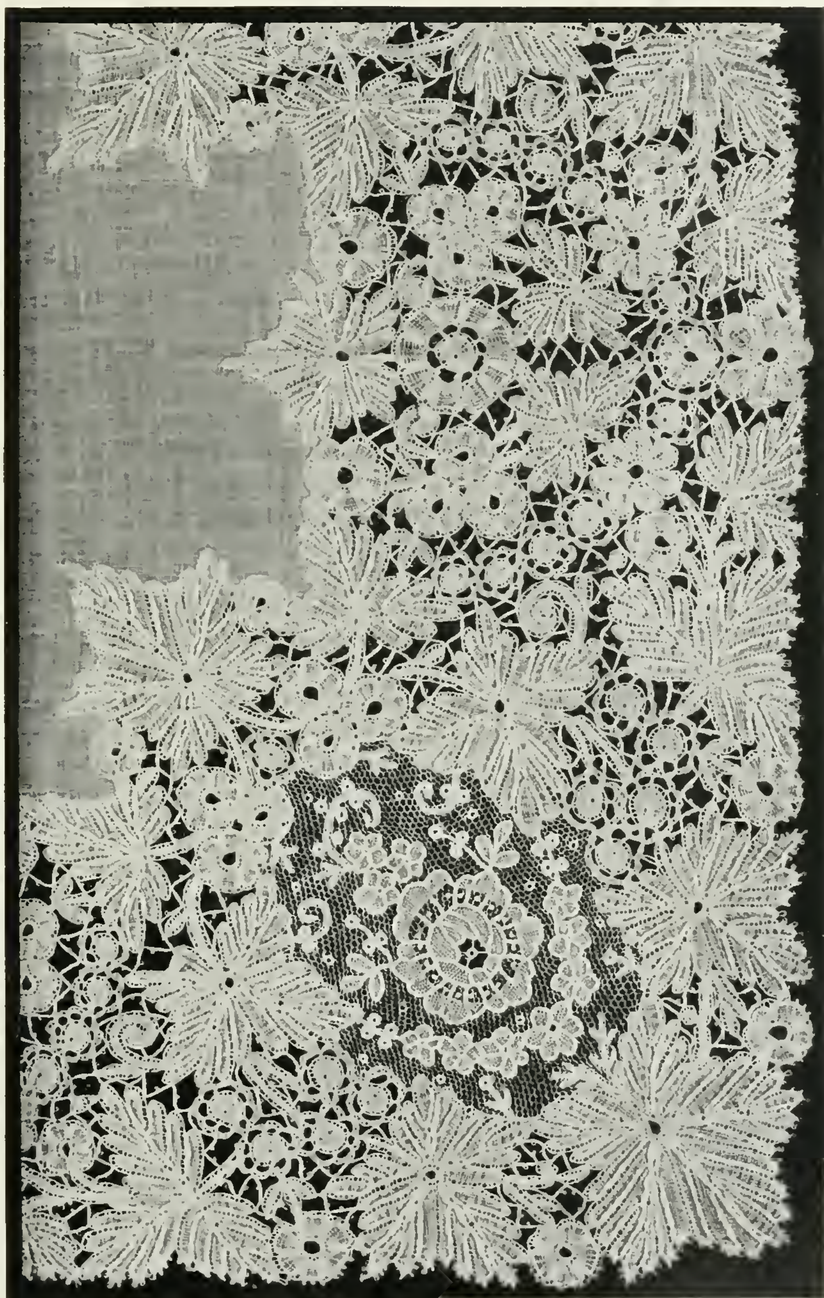
Ensuite, la belle collection de dentelles des Musées royaux des Arts décoratifs et industriels de Bruxelles, dont le fond a été constitué par l'importante donation de Mme Montefiore. Cette collection se complète par une admirable série de voiles de bénédiction provenant de l'église du Béguinage à Bruxelles et datant du XVIIe siècle. Nous avons donné, au cours de ces notes, la reproduction d'un de ces voiles en dentelle de Flandre.

M. van Overloop, le très distingué Conservateur en chef des Musées royaux des Arts décoratifs et industriels, a proposé, au début de cette année, de créer une union dentellière pour le patronage de cette industrie d'art. Cette association poursuivrait un triple but : améliorer le sort des ouvrières dentellières, relever le niveau artistique de la profession en formant d'habiles dessinateurs et étudier l'histoire de la dentelle en réunissant des types anciens qui pourraient servir de modèle et de guide.

Il faut d'ailleurs se garder d'exagérer les abus qu'on signale quelquefois dans cette industrie d'art.

Les salaires des dentellières les plus habiles ont beaucoup augmenté dans ces dernières années, et les ouvrières les moins aptes au bel art de la dentelle ont eu l'occasion de fabriquer de plus en plus les broderies, les dentelles courantes, les passementeries-nouveautés pour l'habillement, les passementeries pour l'ameublement, etc.

L'ouvrière qui a vraiment la vocation de la dentelle trouve de l'ouvrage à des prix plus rémunérateurs que jamais. Le stage professionnel se fait dans de meilleures conditions qu'autrefois et



Mouchoir en Duchesse de Bruxelles mélangée de Point de Gaze fabriqué à Hillegem (Flandre Orientale).

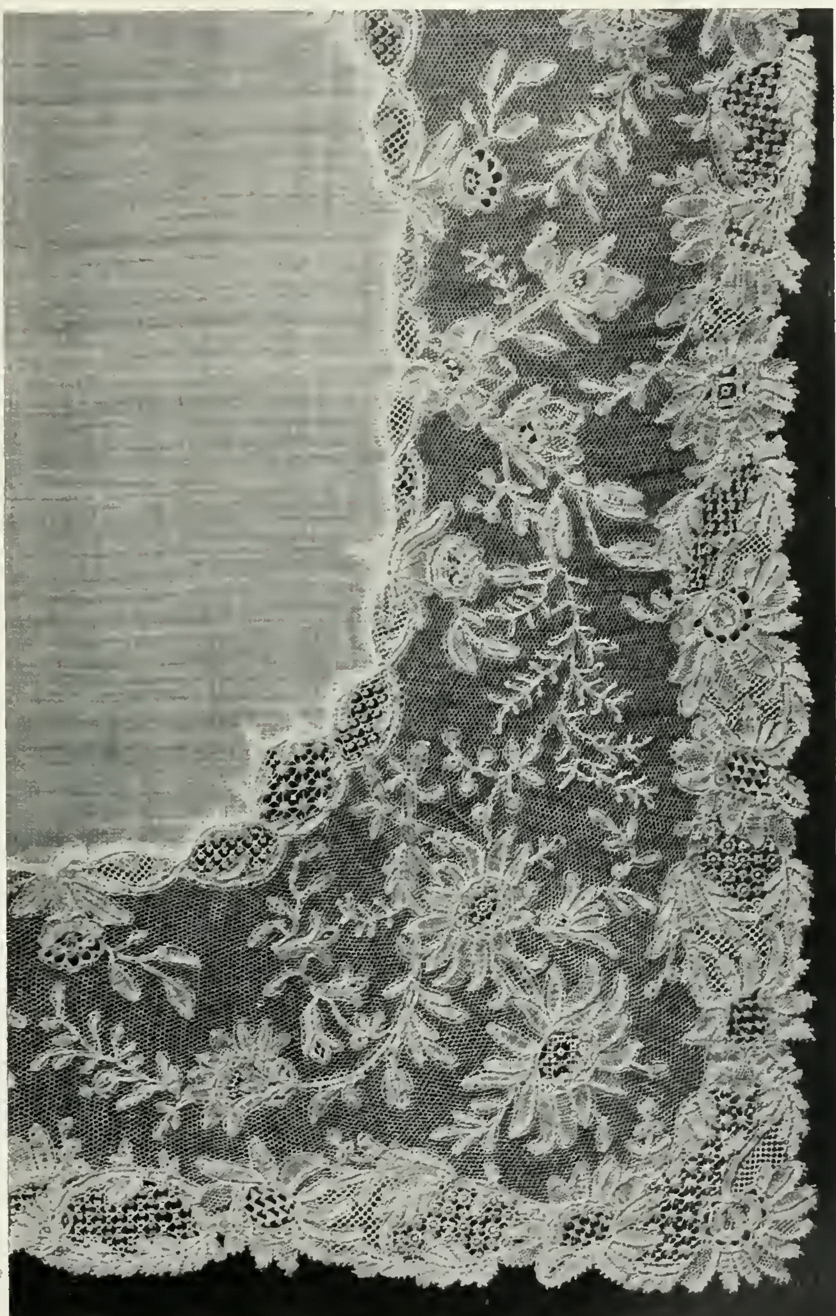
c'est avec raison que, dans les volumes publiés par l'Office du Travail, M. Pierre Verhaegen rendait hommage à cet égard aux congrégations religieuses, lorsqu'il écrivait :

« La fabrication de la dentelle suivit en Belgique une période descendante jusque vers 1840. A ce moment, la grande industrie avait supprimé peu à peu l'ouvrière dentellière des villes, et dans les campagnes, où l'apprentissage n'était plus sérieusement organisé, les vieilles femmes étaient presque seules à faire de la dentelle. Une effroyable crise de paupérisme désolait les Flandres et la misère était à son comble. C'est alors que, sous l'influence d'humbles curés de paroisses, de personnes charitables, de quelques directeurs de couvents, l'industrie dentellière prit soudain un nouvel essor. Dans les couvents des deux Flandres et du Brabant, on se mit à enseigner la dentelle aux enfants; là où il n'y avait pas d'établissement de ce genre,on en fonda et bientôt il n'y eut presque pas de couvent dans les Flandres qui n'eût une école dentellière. De nouvelles congrégations religieuses prirent naissance et toutes groupaient autour d'elles les enfants des villages où elles s'établissaient. Les religieuses, dentellières expertes, envoyaient les dentelles fabriquées par les enfants à l'ouvroir, aux grands fabricants de Bruxelles et de la province; elles conservaient la tradition du plus beau des arts féminins; dans bien d'autres endroits, elles introduisaient la richesse et le bien-être, et si aujourd'hui la Belgique occupe la première place dans le monde pour la fabrication des dentelles, c'est certainement en bonne partie à l'action des congrégations religieuses que nous le devons. »

Quant aux intermédiaires, il serait difficile de les faire disparaître ou plutôt de les remplacer par des employés à traitement fixe, souvent moins vigilants. Il ne faut, d'ailleurs, pas oublier que tout le commerce est basé sur l'idée de servir d'intermédiaire entre le producteur et l'acheteur; il convient d'ajouter aussi que l'ingéniosité, la compétence et l'adresse de certains facteurs de dentelles en font des intermédiaires nécessaires dans l'organisation commerciale et industrielle de cette spécialité. Un bon nombre d'entre eux tendent à élargir leur rôle et ont entrepris non sans succès, dans ces derniers temps, la vente directe, même à l'étranger.

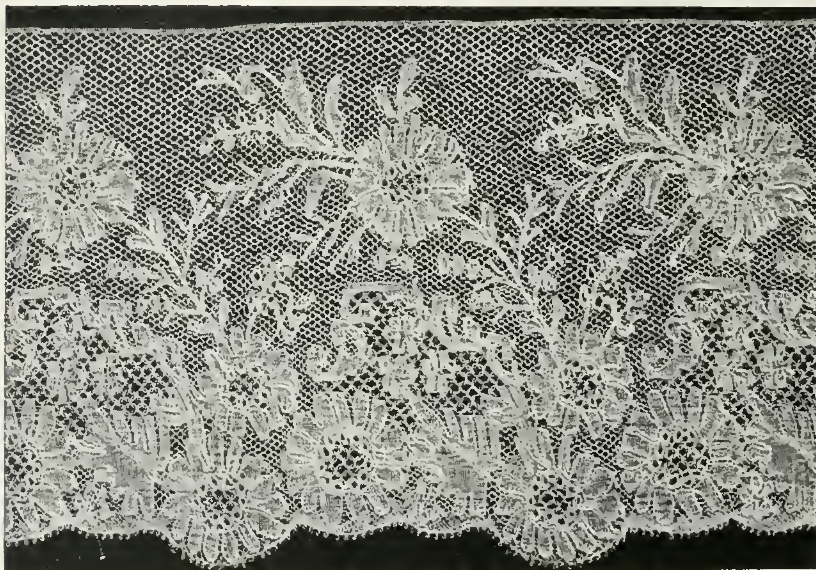
D'autre part, l'habileté technique et professionnelle des négociants et de leurs dessinateurs ne demande qu'à se manifester. Mais le lucre est l'âme du commerce et toujours la production du beau dépendra, en grande partie, de la possibilité de la vente.

Dans les industries d'art, en général, les chefs d'entreprise



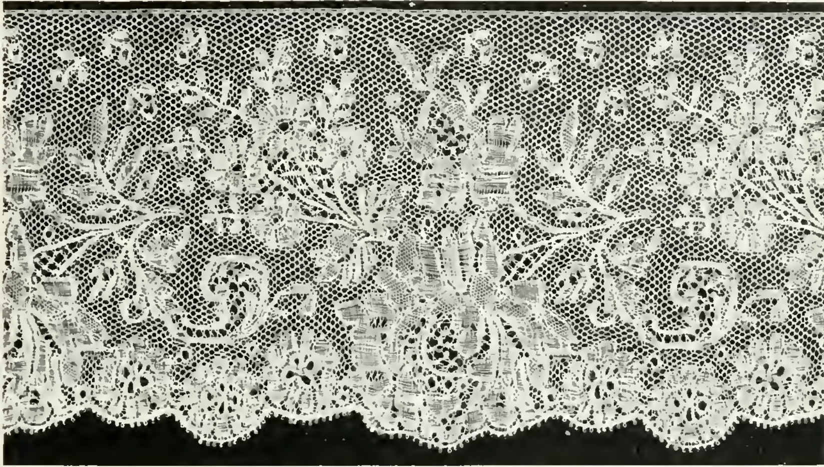
Mouchoir en Point d'Angleterre
fabriqué à Haeltert (Flandre Orientale).

aiment à faire du beau, mais le beau coûte cher et doit être payé. Chaque fois que des dentelles d'une exceptionnelle beauté ont été demandées, ni l'habileté des patrons, ni celle des dessinateurs et des ouvrières n'ont fait défaut. Les obligations industrielles et les difficultés du commerce international nécessitent chez les marchands de dentelles une compétence très étendue, des soins vigilants et des préoccupations incessantes.



Volant en Dentelle de Malines
fabriqué à Turnhout.

M. van Overloop voudrait cependant, même dans la pratique courante, provoquer chez les fabricants des créations nouvelles, traduisant une pensée plus personnelle, et faire surgir des dessinateurs plus souples, d'une habileté prête à servir tous les besoins du jour. Chaque fabricant pourrait choisir son style et le faire interpréter à son gré. La différenciation des produits, qui, dans bien des cas, ne tient qu'au plus ou moins de savoir-faire des ouvrières, s'accentuerait par le cachet et la nouveauté des dessins d'une valeur personnelle. Il faudrait pour cela plus de stimulant de la part des amateurs et des collectionneurs, qui auraient d'ailleurs intérêt à se connaître, à s'entendre et à s'entr'aider dans une action commune groupant tous « ceux qui aiment la dentelle pour elle-même, pour le plaisir de la contempler, de



Volant en Dentelle de Malines
fabriqué dans la Campine.



Volant en Chantilly blanc
exécuté dans une Ecole dentellière à Saint-Trond.

l'analyser, de la comparer, d'en rechercher l'origine et la filiation, d'en présenter l'histoire ».

On a eu l'heureuse inspiration d'installer à l'Exposition universelle et internationale de Liége un pavillon spécial consacré à la dentelle moderne.

Les visiteurs auront notamment l'occasion d'y admirer quelques dentelles historiques ou de souvenir qui ont été offertes en diverses circonstances à la Famille royale de Belgique.

Un concours international de dentelle à la main au plus bel éventail et au plus beau col de parure et un concours libre de dessin professionnel sont organisés en même temps avec l'appui du Gouvernement.

Ces concours ont pour but d'encourager le perfectionnement de la fabrication, de provoquer la création de dessins et de points nouveaux et de contribuer ainsi à la rénovation de la dentelle à la main. On exposera les objets soumis au concours qui se distingueront par l'originalité du dessin, la nouveauté de l'aspect et la valeur artistique.

Cette exposition de la dentelle est placée sous le très gracieux patronage de Son Altesse Royale la Princesse Albert de Belgique.



Ville de Malines.

INDUSTRIES DU BOIS

Nous avons déjà eu l'occasion de dire un mot du commerce du bois au chapitre des Eaux et Forêts.

La quantité totale des bois d'œuvre mise en consommation dans notre pays peut être évaluée à 1,700,000 ou 1,800,000 mètres cubes par an, dont nous importons plus de la moitié.

D'après la statistique, notre importation de bois atteignait, en 1902, la somme de 136 millions de francs.

Les bois se présentent sous quatre états différents : les bois en grume, les bois de charpente, les bois de fente, les bois sciés.

Les *bois en grume* sont simplement ébranchés; ils sont encore recouverts de leur aubier et souvent de leur écorce.



Louvain. — Arsenal des Chemins de fer de l'État.
Fraiseuse couverte d'un appareil protecteur.

Les *bois de charpente* se livrent équarris et débarrassés de leur écorce et de tout ou de la plus grande partie de leur aubier.

Les *bois de fente* proviennent d'un débitage à la hache et consistent en lattes, merrains, échalas, bardeaux, etc.

Les *bois de sciage* sont obtenus par le débitage à la scie des bois équarris. Ce sont de loin les plus importants, industriellement et commercialement. Le sciage des bois s'opère sur des chantiers où le travail se fait à façon ou sur les chantiers des entrepreneurs, des menuisiers, des négociants en bois.

Dans les installations mécaniques, les bois en grume ou simplement équarris se débitent généralement à la scie à cadre. L'arbre à débiter se place sur un chariot mobile qui le fait avancer graduellement à mesure du sciage. Le sciage s'opère quelquefois à la scie circulaire.

Le débitage et la mise à dimension des pièces ayant subi un premier sciage se fait à la scie à ruban ou à la scie circulaire.

Les bois de sciage se débitent en pièces carrées et en pièces rectangulaires ou méplates. Parmi les premières, on trouve les wères, terrasses, posselets, poutres, poutrelles, vernes, etc. Au nombre des secondes figurent les feuillets, planches, demi-planches, quartiers, fonçures, madriers, gîtes, contregîtes, etc.

Les bois fins se débitent sur des épaisseurs très réduites en *placages*.

On trouve également dans le commerce des *planches rabolées* et des *planches languettées*, des moulures et autres pièces travaillées mécaniquement.

Le sciage mécanique du bois s'opère dans 280 ateliers, activés par une force motrice de 3,500 chevaux et occupant 2,800 ouvriers. Il existe 2,400 scieries à la main, occupant 1,700 ouvriers.

Le commerce des bois de construction, des bois du Nord et des bois d'Amérique est établi dans nos ports et nos grands centres industriels : Anvers, Gand, Ostende, Bruxelles, Liége, Louvain, etc.

Le sciage des bois exotiques destinés à l'ébénisterie se fait à Bruxelles, Liége, Malines, Ath, Gand, Bruges, Anvers, etc.

Le débitage des bois en grume s'opère principalement dans nos régions forestières, notamment dans le Luxembourg, pour les bois du pays : le chêne, le frêne, le hêtre, l'orme, le bouleau, le sapin, etc. Cette contrée fournit aussi une forte partie des bois de charbonnages.

Industries du bois ouvré.

Menuiserie. — D'une façon générale, la menuiserie a pour objet la fabrication de toutes les pièces entrant dans l'aménagement extérieur et intérieur du bâtiment, ainsi que les meubles ordinaires.

La menuiserie en bâtiment comporte la fabrication de la menuiserie dormante, c'est-à-dire des planches, lambris et autres revêtements, et de la menuiserie mobile, c'est-à-dire des châssis, portes, fenêtres, volets, etc.

La menuiserie ordinaire comprend la fabrication des meubles usuels : tables, chaises, lits, etc., ainsi que des comptoirs, pupitres, rayons, etc.

La menuiserie travaille principalement les sapins rouge et blanc, le pitch-pin, le chêne, le hêtre, le frêne, les bois blancs, etc.

Nous possédons 101 ateliers mécaniques de menuiserie, occupant 2,000 ouvriers et utilisant une force motrice de 1,200 chevaux-vapeur.



Ath.
Atelier d'ébénisterie dans une Fabrique de meubles.

On compte environ 13,000 ateliers de menuiserie où le travail se fait exclusivement à la main et qui emploient un personnel de 27,600 ouvriers.

Parquetage. — Les planchers s'exécutent en planches fournies par le commerce, réunies à plats-joints ou assemblées entre elles par rainures et languettes.

On donne le nom de parquets à des planchers fournis par des éléments de dimensions réduites, afin d'éviter le jeu du bois et l'ouverture des joints.

L'industrie du parquetage s'est développée et comprend à l'heure actuelle sept ateliers mécaniques, produisant les parquets à l'anglaise, les parquets à point de Hongrie, les parquets à bâtons rompus, les parquets à compartiments et les parquets mosaïques.

Les parquets se placent sur plancher, sur mortier ou ciment, ou sur bitume. Les parquets ordinaires se font en chêne de qualité supérieure de Hongrie ou de Slavonie. Les parquets mosaïques se font en bois fins, en bois exotiques de teintes différentes : acajou, noyer, palissandre, ébène, etc.

Cette industrie occupe un personnel de 350 ouvriers. Elle est installée à Bruxelles, Anvers, Liége et Jumet.

TONNELLERIE. — La tonnellerie comprend deux branches distinctes : la fabrication des tonneaux pour liquides, tels que bières, liqueurs, vinaigre, huiles et graisses, etc., et la fabrication des tonneaux d'emballage pour produits solides, tels que ciments, farines, céréales, fruits, etc.

Tonneaux à liquides. — La fabrication de ces tonneaux comporte deux établissements importants, outillés mécaniquement, situés à Bruxelles et à Anvers. Une fabrique d'huiles et graisses, située à Merxem, possède une installation mécanique du même genre, fonctionnant pour son propre usage.

Viennent ensuite sept ou huit ateliers d'importance moyenne, travaillant avec un personnel de 6 à 12 ouvriers. Enfin, plus de 2,000 patrons tonneliers, répartis dans les diverses régions, travaillent seuls ou avec l'aide de 1 ou 2 ouvriers.

Le bois employé est surtout le chêne du pays ou le chêne de Hongrie, de Dantzig, d'Amérique, etc. Pour les tonneaux à huiles et à graisses, on utilise aussi le tremble de Russie et le bois de gomme d'Australie. Chaque année, la tonnellerie consomme 18,000 mètres cubes de chêne, représentant une valeur de 1,500,000 francs. Ces bois sont livrés à l'état brut ou bien sous forme de douves et de douelles. Les tonneaux à liquides sont généralement assujettis par des cercles en fer galvanisé. Les tonneaux le plus fabriqués ont des contenances de 100, 150 et 260 litres. Ceux destinés à contenir des huiles et des graisses ont habituellement une hauteur de 90 centimètres; leur capacité moyenne est de 200 litres. On fabrique aussi des tonneaux de

très grand volume : foudres, pipes, etc., se vendant à l'hectolitre de contenance. Le prix des autres tonneaux est fixé à la pièce.

Tonneaux d'emballage. — La fabrication des fûts d'emballage est pratiquée par sept établissements, travaillant mécaniquement et occupant ensemble environ 600 ouvriers.

On utilise à la construction de ces fûts le sapin du Nord, importé de Russie, Suède et Norvège. Il nous est le plus souvent expédié en douelles, qui ont généralement 71 à 80 centimètres de long sur 2 à 20 centimètres de large et 13 millimètres d'épaisseur. La fabrication des tonneaux d'emballage emploie annuellement 125,000 mètres cubes de bois de sapin, valant approximativement 3,750,000 francs; elle produit environ 5 millions de fûts représentant une valeur de 7 millions de francs. Les cercles pour fûts d'emballage se font de branches de saule ou de châtaigner de provenance indigène ou importées de Hollande.

Fabrication des caisses d'emballage. — Cette fabrication est surtout développée dans les grands centres industriels, tels que Bruxelles, Anvers, Gand, Liége, Verviers et le Pays de Charleroy.

Elle consomme annuellement plus de 100,000 mètres cubes de bois sciés, notamment de sapin, de peuplier, de tremble, etc. Laissant de côté les fabriques de caisses annexées aux verreries et aux glaceries, nous évaluons à cinquante le nombre d'ateliers mécaniques ou à la main s'occupant de la fabrication des caisses d'emballage et à 700 le nombre d'ouvriers qu'ils occupent. La fabrication des caisses à cigares est principalement installée à Anvers. C'est le cèdre qui est l'essence employée dans cette fabrication.

Fibre de bois. — On nomme fibre de bois ou laine de bois des copeaux très minces, détachés à l'aide de machines nommées *défibreuses*. Ces fibres de bois sont surtout employées dans les emballages. C'est du sapin blanc du Nord que se retirent les meilleures fibres.

Les trois usines produisant la fibre de bois sont situées à Tongres, Tournai et Evergem. Deux verreries fabriquent également la fibre de bois pour leur consommation.

Enfin, l'une des trois usines citées plus haut file des cordes en fibres de bois, utilisées pour l'emballage.

La production annuelle peut être évaluée à 10 millions de kilogrammes de fibre de bois et à 36 millions de mètres de cordes en fibre pour l'emballage.

Bois de brosses. — Le façonnage du bois qui entre dans la fabrication des brosses se fait le plus souvent dans les fabriques de brosses elles-mêmes. Cependant, il existe, en outre, une cinquantaine d'ateliers s'occupant spécialement de la préparation des bois pour brosses. Ces ateliers emploient ensemble 260 ouvriers



Volet du Retable de Saint-Georges,
exécuté en 1493 par Jan Boreman, de Bruxelles.
Musées royaux des Arts décoratifs et industriels.

et le travail s'y exécute à la main ou mécaniquement. Pour les bois destinés à la *grosse brosserie*, on utilise surtout les essences communes du pays : le hêtre, l'orme, le peuplier, etc. Cette spécialité se rencontre notamment à Iseghem, Lierre, Bruges, Bruxelles et Liége.

Pour la *fine brosserie*, on se sert de bois exotiques : le citronnier, le palissandre, le buis, etc. Les bois pour la fine brosserie sont fabriqués dans quelques usines situées à Bruxelles, à Liége et à Bruges.

La majeure partie des bois de brosses produits en Belgique



VOLET DU RETABLE DE SAINT-GEORGES,
exécuté en 1493 par Jan Boreman, de Bruxelles.
Musées royaux des Arts décoratifs et industriels.

est utilisée dans le pays ; le surplus est exporté en Hollande.

BOISSELLERIE. — La boissellerie est une petite industrie s'exerçant presque exclusivement à domicile. En effet, sur 92 petits

ateliers de boissellerie, il n'y a que deux établissements outillés mécaniquement. Cette fabrication occupe un personnel d'environ 250 ouvriers. Les centres principaux de prodution sont situés dans le Luxembourg, le Hainaut et la Flandre orientale.

Les articles de boissellerie sont façonnés en bois du pays : orme, charme, hêtre, noyer, frêne, bouleau, érable, poirier, etc. Cette industrie utilise annuellement environ 6,000 mètres cubes de bois.

Parmi les nombreux objets de boissellerie fabriqués dans le pays, nous citerons : les formes et couteaux à beurre, les louches, les cuillers, les écuelles, les sébilles, les étuis pour faucheurs, les cercles pour tamis, les entonnoirs, les robinets, les pilons, les rouleaux à pâte, les battes pour fléaux, les pelles à grain, les vis en bois, les jeux de quilles et de boules, etc.

Comme nous l'avons vu au chapitre qui traite de la situation des classes moyennes, des efforts se font, en ce moment, pour développer l'industrie à domicile de la boissellerie dans les Ardennes.

Sabots. — La fabrication des sabots fournit du travail à plus de 10,000 personnes, se répartissant entre 5,300 entreprises d'importance variable. Cette industrie consomme chaque année 80,000 mètres cubes de bois et sa production peut s'évaluer à 8 millions de francs.

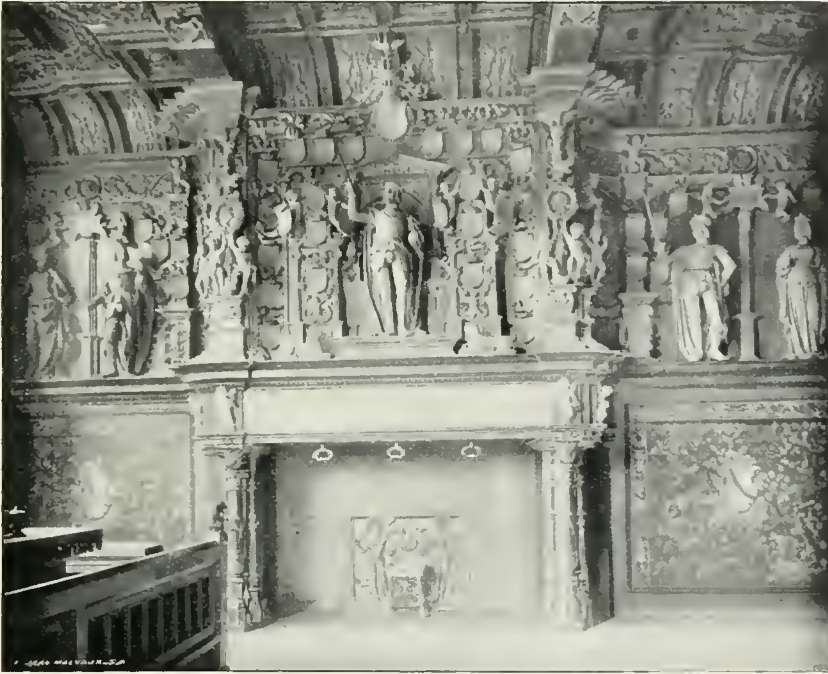
Les sabots fabriqués dans le pays se rangent en trois catégories :

Les *sabots flamands*, en bois de peuplier ou de tremble, sont d'un poids assez fort et d'un façonnage plutôt ordinaire. On les fabrique surtout dans le Pays de Waes, aux environs de Saint-Nicolas, Tamise, etc.;

Les *sabots du type français*, qu'on produit dans la province de Namur et dans les environs de Cerfontaine, Silenrieux, Chimay, etc., sont plus légers, plus élégants, souvent ornés de dessins sculptés et habituellement noircis. Ils sont faits avec du bouleau ou du saule, plus rarement avec du hêtre. Ces sabots sont surtout destinés aux femmes et aux enfants ;

Les *sabots wallons*, bien façonnés, mais fort lourds, forment la spécialité de la région comprise entre Saint-Hubert et Grupont, dans la province de Luxembourg. On utilise pour leur fabrication les bois de hêtre et d'orme.

Les sabots flamands font l'objet d'une exportation considérable en Hollande et en Allemagne. On vend aussi une certaine quantité de sabots wallons dans le Limbourg hollandais.



Bruges. — La Cheminée du Franc.

Poulies. — La fabrication des poulies en bois comporte une demi-douzaine d'établissements, situés à Bruxelles, Huy, Gilly et Testelt. Les poulies se font en bois durs, tels que le hêtre, le frêne, l'orme. Le façonnage des poulies est simple et s'exécute mécaniquement. Les poulies en bois sont généralement formées de deux pièces. On en fabrique de toute grandeur, depuis 20 centimètres jusqu'à 2 mètres de diamètre. La largeur des poulies en bois est très variable.

Bobines et navettes. — La fabrication des bobines, navettes, cannettes et divers accessoires utilisés dans le tissage et la filature est localisée à Gand, à Roulers et à Verviers. Cette industrie compte huit établissements, occupant 160 ouvriers. Plusieurs de ces ateliers sont importants et pourvus de toutes les machines nécessaires : scies, tours, foreuses, etc. Les navettes se font en bois durs : buis, chêne, teck, cornouiller. Pour les bobines, on emploie des essences différentes : l'intérieur, sujet au frottement, est fait en bois dur; le centre est formé de noyer ou d'orme; pour les côtés, on se contente de bois doux, bois blanc

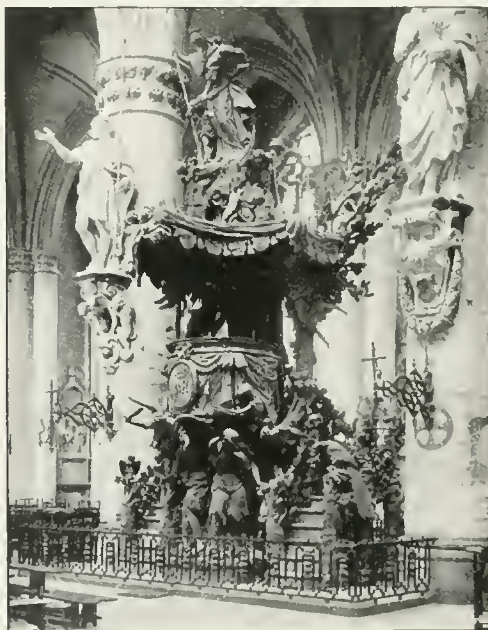
ou sapin. On peut évaluer la production annuelle à 2,500,000 bobines et à 280,000 navettes, représentant ensemble une valeur approximative de 900,000 francs.

Baguettes en bois. — La fabrication des baguettes en bois pour cadres, lambris, etc., a pris une certaine importance. Elle compte cinq ateliers mécaniques à Gand et deux ateliers à Bruxelles.

Ces baguettes se font en sapin. Le bois employé doit être tout à fait sec ; il est débité en lattes minces, que l'on réunit ensuite avec de la colle forte. Le moulurage suit d'habitude le collage. Après moulurage, les baguettes sont revêtues d'un enduit à base de plâtre, puis peintes, dorées et ensuite polies.

Pour les baguettes présentant des dessins en creux ou en relief, le travail est autre. Le dessin proprement dit se fait en stuc, plâtre, carton-pierre, etc., puis se fixe sur la baguette au moyen d'un enduit au plâtre et à la colle.

Cette industrie occupe environ 350 ouvriers. La valeur de la production peut être estimée à 2,500,000 francs.



Bruxelles. — Collégiale des SS. Michel et Gudule.
La Chaire de Vérité.

Ébénisterie et menuiserie de luxe.

L'ébénisterie et l'industrie des meubles fins sont deux spécialités d'une grande importance en Belgique.

Nos meubles de luxe sont très appréciés, tant dans le pays qu'à l'étranger, et les beaux modèles de cet art industriel ne manquent pas dans nos églises, nos musées, nos hôtels de ville. Les traditions des maîtres sont loin d'être perdues et de belles collections privées achèvent de fournir à nos ébénistes des types de meubles anciens de toutes les époques.

Il y a environ dix-huit cents ateliers produisant les meubles et les ouvrages d'ébénisterie. Ces ateliers occupent plus de 7,000 ouvriers. Dans ces chiffres ne sont pas compris les chaisiers et sculpteurs sur bois travaillant à domicile, dont le nombre est d'environ 2,800.

Les bois les plus employés à la fabrication des meubles sont le chêne et le noyer. Les meubles ordinaires se font en bois blanc et en sapin. Les meubles en bois courbé se font en hêtre. Enfin, les meubles de luxe et l'ébénisterie exigent l'emploi des bois les plus rares, tels que l'acajou, le palissandre, le bois de rose, l'ébène, le buis, etc.

On désignait autrefois sous le nom de « meubles de Malines » des meubles de salle à manger en Renaissance flamande, d'une sculpture assez sommaire. Mais aujourd'hui Malines occupe plus de 1,000 ouvriers à la fabrication des meubles de tout style, sculptés et cirés, en noyer et en chêne, pour salons, salles à manger et chambres à coucher.

C'est à Malines aussi que se fait le garnissage des voitures de chemins de fer. Quelques maisons de cette ville sont très connues pour ce genre de travail.

Ath fabrique mécaniquement et à la main des meubles de tout genre et de tout style et spécialement des meubles en bois courbé pour mobiliers de cafés et de restaurants.

Bruxelles et Gand produisent principalement des mobiliers de luxe pour salons, salles à manger, chambres à coucher, en noyer, en acajou, massifs ou plaqués.

Le beau meuble riche en bois sculpté est la spécialité de certaines firmes, dont les productions sont très recherchées par les amateurs et les connaisseurs du pays et de l'étranger.

Liége fabrique également très bien les meubles de luxe en styles Louis XV et Louis XVI. Plusieurs maisons ont repris avec suc-

cès la belle tradition des « meubles liégeois » du XVIIIe siècle et en rendent fort bien la décoration originale, très gracieuse et délicatement ouvragée.

Bruxelles et surtout Liége ont contribué à répandre dans la menuiserie et l'ébénisterie ces formules nouvelles qu'on a appelées « modern style » ou « style esthétique ». Certaines firmes très connues même à l'étranger s'occupent tout particulièrement des meubles, tentures, lampadaires, lustres et foyers conçus dans ce genre.



MEUBLE LIÉGEOIS.
Musées royaux des Arts décoratifs et industriels.

Les mobiliers de bureau et les mobiliers scolaires se fabriquent surtout à Huy, à Liége et à Bruxelles.

Tournai excelle dans la fabrication des meubles en bois plaqué. Nivelles fabrique les meubles en pitch-pin. Uccle a la spécialité des carcasses en bois pour meubles recouverts d'étoffes. Berchem-Sainte-Agathe et Uccle construisent les meubles de cuisine en bois blanc et en sapin. Enfin, toutes les villes de quelque importance possèdent des ateliers où l'on fabrique des meubles.

On peut évaluer à 60 millions de francs la valeur des meubles et autres articles d'ébénisterie produits annuellement. La moitié de cette production est exportée. Une partie des meubles Louis XV et Louis XVI produits à Bruxelles et dans les environs se vend assez couramment à Paris, dans les grands magasins.

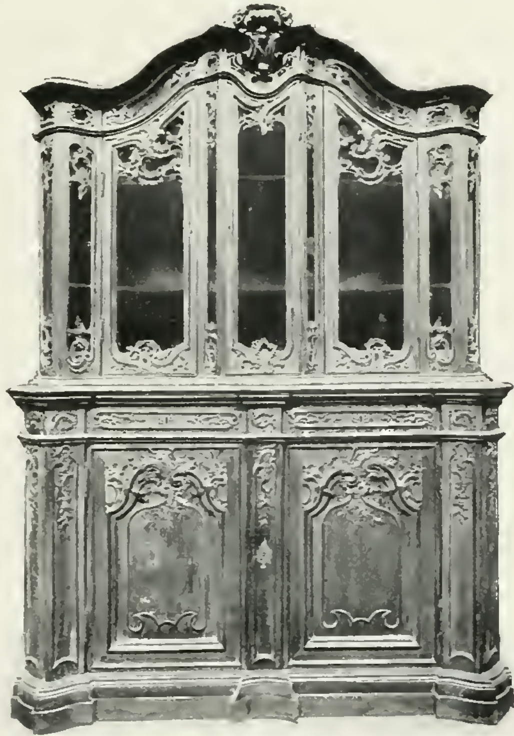
Billards.

On compte une vingtaine de fabricants de billards, occupant un personnel de 225 ouvriers. La production s'élève à 1,200 billards annuellement, dont environ 300 sont vendus à l'étranger. Nos

principaux débouchés sont : la Hollande, le Nord de la France, l'Allemagne, les Indes néerlandaises, le Congo et la Perse.

Les fabriques de billards sont installées à Bruxelles, Anvers, Gand, Liége et Bruges. Le principal établissement situé à Bruxelles exécute mécaniquement toutes les pièces entrant dans la construction du billard. Les autres fabriques font exécuter à façon le débitage du bois et le tournage de certaines pièces.

Trois essences différentes de bois entrent généralement dans la construction du billard. On prend le plus souvent du chêne pour faire les pieds et les assemblages, et le sapin pour les bandes. Pour le meuble proprement dit, on adopte l'une des essences suivantes : chêne, acajou, noyer, palissandre, ébène, etc.



MEUBLE LIÉGEOIS.
Musées royaux des Arts decoratifs et industriels

Les tables d'ardoise sont d'origine belge ou importées d'Angleterre, d'Espagne et de Portugal.

Les bandes en caoutchouc sont souvent de fabrication américaine; toutefois, on en fait également d'excellentes dans le pays.

Les meilleurs draps de billard sont de provenance verviétoise.

Quelques maisons fabriquent également les queues de billard. Elles emploient, pour la tige, le bois de charme ou d'alisier. Pour la poignée, on choisit une essence plus fine, comme le bois de rose, l'ébène, le palissandre, l'acajou ou le corail.

Pianos.

La fabrication des pianos a pris un assez grand développement : près de 400 ouvriers y sont employés. C'est dans l'agglomération bruxelloise que les fabriques de pianos se sont surtout installées; on en trouve, toutefois, à Gand, à Anvers, à Bruges, à Liége, à Binche, à Huy, etc. Nous possédons en tout vingt-trois facteurs de pianos, dont la production annuelle est d'environ 2,800 instruments.

Les diverses parties d'un piano exigent l'emploi de bois différents. Ainsi, on prend le sapin de Bohême pour la charpente (fond et côté), le clavier et la table d'harmonie. Pour la caisse (couvercle, porte, etc.), on emploie le chêne, le tilleul, le sapin, le tulipier que l'on recouvre d'acajou, de noyer, de palissandre, de poirier, etc. Le chevalet est en bois dur : hêtre ou cormier. Les touches noires se font en ébène ou en poirier noirci; les touches blanches se font en ivoire ou en celluloïd.

C'est surtout le piano droit ou piano-buffet que l'on fabrique dans le pays; dans quelques maisons belges, on fabrique également le piano à queue.

Les produits de nos facteurs sont appréciés à l'étranger. Ils sont exportés vers la Hollande, l'Amérique du Sud, etc.

Carrosserie et charronnage.

Cette industrie comporte la fabrication des voitures de tout genre, depuis la voiture de grand luxe jusqu'au camion le plus lourd, en passant par la voiture de place, la voiture de service, la voiture industrielle, la voiture d'enfant, etc. Ajoutons que, depuis quelques années, l'automobilisme est devenu un client très important de la carrosserie de luxe.

La carrosserie comporte surtout la construction des voitures sur ressorts : landaus, landaulets, coupés, victorias, phaétons, dog-carts, breaks, mail-coaches, etc.

Le charronnage constitue plutôt l'art de construire les voitures destinées au transport des marchandises utilisées par le commerce et l'industrie.

La carrosserie de luxe se fabrique surtout à Bruxelles, à Anvers et à Liége. Nous citerons cependant, comme présentant de l'importance au point de vue de la carrosserie, les villes de Gand, Verviers, Charleroy, Namur, Bruges, etc.

On fabrique annuellement en Belgique plus de 1,000 voitures de luxe. Bruxelles, à elle seule, en fournit au moins 500. Cette production peut s'évaluer à près de 4 millions de francs.

Sur une quarantaine de firmes faisant la carrosserie de luxe, une quinzaine environ fabriquent aussi la carrosserie pour automobiles. Cette dernière spécialité s'est très rapidement développée et ses produits rivalisent avec ceux des firmes françaises les plus estimées.

La carrosserie belge est très appréciée à l'étranger, notamment en Angleterre, en Hollande et même en Amérique.

La spécialité des voitures d'enfants a pris de l'importance depuis quelques années. Elle s'est localisée à Deynze, où quatre ateliers outillés mécaniquement occupent près de 200 ouvriers. Bruxelles possède également un atelier de fabrication de voitures d'enfants.

La production de ces cinq établissements atteint annuellement 25,000 voitures d'enfants, d'une valeur de 600,000 francs.

La vannerie.

La vannerie se fait un peu partout dans le pays ; mais elle s'est plus particulièrement développée dans la Flandre Orientale et le Brabant, notamment à Maldegem, Tamise, Bruxelles et Braine-l'Alleud.

Cette industrie occupe environ 3,800 ouvriers : elle utilise le rotin, que l'on importe des Indes et de la Chine ; les bambous et les joncs, qui nous arrivent du Japon, de la Chine, des Indes et du Brésil ; les tresses de paille, qui nous viennent notamment de la Chine et du Japon ; les osiers, de provenance belge ou importés de Hollande et d'Espagne.

La fabrication de la vannerie se fait entièrement à la main.

Il faut distinguer, au point de vue de la production et de la vente, la fine et la grosse vannerie.

La fine vannerie comporte toute une série de spécialités : les paniers et corbeilles à ouvrages, les paniers et corbeilles à fleurs, les paniers à linge, les paniers à vin, les jouets, les cages, les berceaux et bercelonnettes, les mannequins pour tailleuses, les meubles de serre, etc.

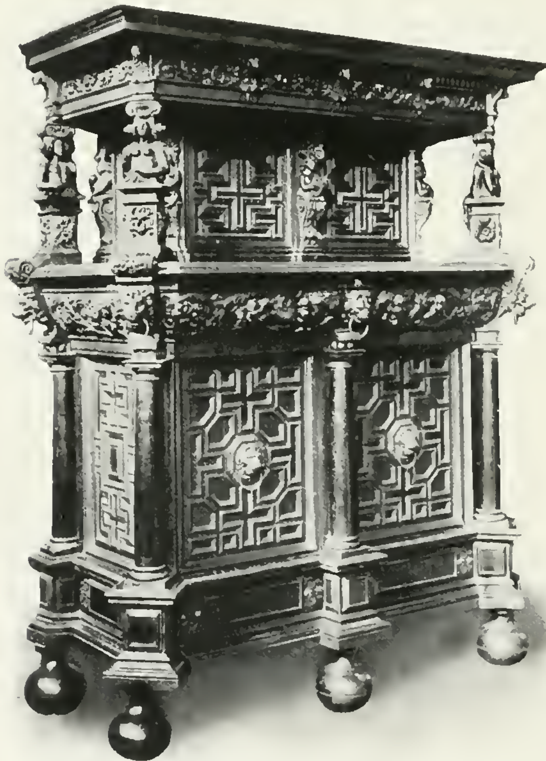
La grosse vannerie comprend les paniers de tout genre pour l'emballage, les paniers et hottes pour houillères, les claies pour usines à gaz, les paniers pour l'usage des filatures et des teintureries, les paniers pour l'usage des administrations des chemins

de fer, de la marine, de la guerre, les paniers pour les industries et le commerce d'alimentation, etc.

Il se fabrique annuellement dans notre pays pour 6 millions de francs d'objets divers en vannerie.

Fabrication des boutons.

Cette industrie est représentée spécialement par cinq firmes, établies à Bruxelles, Forest et Anvers. Avec un personnel de 150 ouvriers, elle produit pour environ 2,500,000 francs de boutons par an.



Renaissance flamande.
Musées royaux des Arts décoratifs et industriels.

Les variétés particulièrement fabriquées sont :

Les boutons pour vêtements et lingerie en os, en corozo, en corne, en nacre et en étoffe ;

Les boutons métalliques pour les uniformes de l'armée, de la police et des diverses administrations ;

Les boutons métalliques de fantaisie pour vêtements de femmes et enfants ;

Les boutons de toute espèce pour la ganterie et la cordonnerie.

On voit que la fabrication des boutons comprend de grandes variétés et met en œuvre les matières les plus diverses. Elle se présente comme le complément des industries textiles, de la passementerie-nouveauté et de l'industrie du vêtement sous toutes ses formes.

MANUFACTURE DU TABAC

Culture du tabac. — Le tabac est cultivé principalement dans les deux Flandres, le Hainaut, la province de Namur et dans certaines régions du Luxembourg et du Brabant.

En général, le tabac récolté est consommé sous forme de tabac hâché pour la pipe; il n'est que très rarement transformé en cigares ou en cigarettes.

Un droit d'accise sur la culture du tabac indigène fut établi à partir du 1er janvier 1880. Le taux en était fixé à 1 fr. 50 par are planté de tabac.

L'impôt était dû par celui qui, comme propriétaire, emphytéote, locataire ou usufruitier, avait la disposition du terrain sur lequel le tabac était planté.

Il était accordé exemption de l'impôt pour le tabac planté sur une parcelle de moins d'un are, régulièrement déclarée, lorsque celui qui avait la disposition du terrain n'avait aucune autre parcelle à déclarer et que la plantation de tabac était attenante à son habitation ou à un champ qu'il cultivait.

La décharge ou la restitution partielle ou totale de l'impôt pouvait être accordée lorsque, par suite d'un événement calamiteux, la récolte avait été détruite en partie ou en totalité.

En 1883, on modifia l'assiette de l'impôt; le droit d'accise fut fixé à 3 centimes par plant de tabac. Ce droit était réduit à 2 1/2 ou à 2 centimes par plant dans certains cantons, là où l'estimation du rendement moyen d'une récolte ordinaire n'atteignait pas respectivement 6 ou 5 kilogrammes de tabac sec par 100 plants.

L'exemption du droit fut accordée, sous certaines conditions, pour les plants de tabac destinés à la consommation du planteur.

Le droit d'accise sur la culture du tabac qui, en 1888, ne répondait plus qu'à 1 1/2 centime par plant, fut aboli par la loi du 17 avril 1896; mais cette loi assujettit à un droit d'accise de 15 francs par 100 kilogrammes, quelles que soient leur espèce et leur qualité : 1° les tabacs étrangers non fabriqués; 2° les tabacs indigènes séchés, à l'exception de ceux utilisés par les planteurs pour leur consommation domestique.

Cette même loi réglemente, en outre, la circulation et la détention des tabacs, notamment de ceux autres que le tabac vert.

Le tableau ci-après fournit quelques indications concernant l'importance de l'importation, de la culture et de l'exportation des tabacs.

DÉSIGNATION.	MOYENNES DÉCENNALES		1903.
	1881-1890.	1891-1900.	
IMPORTATION			
Commerce spécial . . . . . kil.	9,248,558	8,927,849	9,652,936
CULTURE DU TABAC INDIGÈNE			
Nombre approximatif de plants réellement récoltes	71,043,030	86,128,407	119,400,899
Quantité approximative de tabac recolte	4,394,539	5,792,607	7,720,259
EXPORTATION.			
Quantités exportées	232,315	173,145	177,101

La manufacture du tabac se divise en cinq spécialités : la fabrication des cigares; la fabrication des cigarettes; la fabrication du tabac coupé; la fabrication des rôles ; la fabrication du tabac à priser.

Fabrication des cigares. — Cette industrie utilise presque exclusivement les tabacs exotiques.

Un cigare se compose de trois parties : l'*intérieur*, l'*enveloppe*, la *couverture*.

L'*intérieur* du cigare est formé de morceaux de feuilles; il se fait généralement en un mélange de tabac du Brésil, de Manille, de la Havane ou de coupures de Seedleaf.

L'*enveloppe* est destinée à maintenir l'intérieur du cigare et se fait le plus souvent en tabac *Seedleaf* ou en tabac de Hongrie.

La *couverture* du cigare consiste en une bande découpée dans une feuille bien lissée et d'une couleur agréable; elle provient généralement d'une feuille de *Sumatra* ou de *Mexique*.

Les tabacs pour cigares se vendent au demi-kilogramme. Leur prix, très variable, dépend de la qualité, de la récolte, de la pro-

venance, etc. C'est ainsi que le *Sumatra* vaut de 1 fr. 25 c. à 10 francs le demi-kilogramme; le *Brésil*, de 1 à 3 francs le demi-kilogramme; le *Seedleaf*, de 1 fr. 20 c. à 2 francs le demi-kilogramme; enfin, le tabac de *Hongrie* se paye de 60 c. à 1 fr. 25 c. le demi-kilogramme.

Ces prix sont naturellement augmentés du droit d'entrée en Belgique, lequel est de 70 francs les 100 kilogrammes.

Les centres principaux de fabrication du cigare sont : Anvers, Arendonck, Turnhout, Bruxelles, Louvain, Grammont, Gand, Ninove, Saint-Nicolas, Bruges, Mons, Liége, Brée, Arlon, Cul-des-Sarts, Surice.

Anvers et Bruxelles ont la spécialité des cigares fins.

Les cigares se fabriquent principalement à la main; il existe pourtant à Anvers deux manufactures où le travail se fait mécaniquement.

Fabrication des cigarettes. — Dans cette fabrication, on utilise tous les genres de tabacs exotiques et parfois un peu de tabac indigène. On emploie surtout les tabacs américain, havanais, manille, égyptien, turc, russe, algérien, hongrois, etc.

Bruxelles est le centre de la fabrication de la cigarette à façon et compte également de nombreuses fabriques de cigarettes à la main.

La fabrication de la cigarette se fait aussi à Liége, Louvain et Cul-des-Sarts.

La quantité de cigarettes fabriquées annuellement en Belgique est très difficile à évaluer, mais elle doit être énorme. Pour en donner une idée, nous dirons que les deux firmes bruxelloises, qui font la cigarette à façon, en fabriquent, par jour, de 800,000 à 1 million.

Tabacs coupés. — On désigne sous ce nom les tabacs destinés à la pipe et à la cigarette. La coupe des tabacs fait l'objet d'une importante industrie. Outre les différents tabacs exotiques, notamment les tabacs américains, cette industrie travaille tous les tabacs indigènes : le *Wervicq*, récolté à Wervicq, Menin, Gheluwe, Houthem, Messines, Warneton, Ploegsteert, etc.; le *tabac de Blandain*, cultivé aux environs de Tournai; le *tabac de Grammont*, de Ninove et d'Appelterre; le *tabac d'Obourg;* le *tabac de la Semois;* le *Roisin;* le *tabac de Flobecq*, cultivé à Flobecq, Tubize, Ath, etc.

L'industrie belge des tabacs coupés est surtout installée à Anvers, Lierre, Malines, Bruxelles, Louvain, Tirlemont, Her-

seaux, Mouseron, Poperinghe, Menin, Ploegsteert, Alost, Gand, Saint-Nicolas, Mons, Liége, Hasselt, Arlon, Cul-des-Sarts, Surice, etc.

Il existe environ neuf cents ateliers, mécaniques ou à la main, pour la coupe des tabacs. Ces ateliers occupent 2,500 ouvriers et ouvrières.

Jusqu'en 1884, l'industrie des tabacs coupés ne travaillait guère que les produits exotiques. A partir de cette date, grâce à la nouvelle législation sur la culture du tabac, cette industrie a pris un essor considérable. Actuellement, la consommation belge de tabac coupé comporte près de 50 p. c. de tabac indigène.

La consommation totale belge est d'environ 18 millions de kilogrammes (dont 2 millions pour les cigares); elle comporte 8 millions de kilogrammes de tabac belge et 10 millions de kilogrammes de tabac exotique.



Marque d'imprimerie
de
GUILLAUME VORSTERMAN.
XVIe siècle.
Anvers.

CUIRS ET PEAUSSERIES

Industrie de la tannerie.

La tannerie figure au nombre des industries intéressantes du pays. Elle traite non seulement les peaux indigènes (plus de 700,000 grandes peaux), mais elle importe encore plus de 50 millions de kilogrammes de peaux de toute espèce, parmi lesquelles il faut citer les peaux de bœuf, de cheval, de buffle, de chèvre et de mouton, etc.

Ces peaux d'importation, séchées ou salées, nous arrivent surtout de la République Argentine, de l'Uruguay, du Brésil, de France, de Hollande, d'Allemagne, etc. Nous recevons d'Australie et de l'Amérique du Sud des peaux de mouton tannées en croûtes. Nous recevons également des mêmes provenances des peaux de moutons en poils, que l'on délaine dans le pays.

Les grandes peaux sont tannées à l'écorce de chêne ou aux extraits tannants de chêne, de quebracho, etc. Depuis quelques années, on les tanne également au chrome et le nouveau procédé donne, parait-il, d'excellents résultats. Les peaux de chèvre et de mouton destinées à la maroquinerie sont tannées au sumac; celles destinées à la chamoiserie sont tannées à l'huile de poisson; enfin, les peaux mégissées sont tannées à l'alun et au sel, en mélange avec de la farine et des jaunes d'œufs.

Certaines matières tannantes, employées dans la tannerie proprement dite, la maroquinerie et la mégisserie, sont d'origine belge, notamment l'écorce de chêne et divers extraits. Nous importons, toutefois, une forte moitié de ces produits tannants.

Nous fabriquons, dans les meilleures conditions, le cuir à semelles, les cuirs lissés pour chaussures, le cuir à courroies, le cuir à cardes, les manchons, les lanières, etc., pour la filature.

Le cuir à semelles se fabrique un peu partout en Belgique. Cependant, les grands centres de fabrication de cet article sont : Stavelot, Saint-Hubert, Laroche, Namur, Tournai, Péruwelz et Soignies. La vache lissée se fabrique plus spécialement dans le Hainaut. Les cuirs à courroies sont produits à Liége, à Verviers, à Herve et, dans une proportion moindre, à Soignies et à Péruwelz. Verviers détient la spécialité des cuirs destinés à la filature.

La maroquinerie a son siège principal à Bruxelles. Toutefois,

il existe, à Saventhem, un établissement de maroquinerie très important et très bien outillé.

Les peaux de chamois sont également fabriquées à Bruxelles et à Saventhem.

Enfin, les peaux pour gants se tannent parfois à Bruxelles et dans le Brabant. Les cuirs vernis se fabriquent à Bruxelles, à Soignies et à Assche.

Les tanneries et les tanneries-corroieries, au nombre de cinq cent trente-sept, occupent un personnel total de 3,829 ouvriers et disposent d'une force motrice d'environ 1,700 chevaux-vapeur.

La mégisserie et la teinture des peaux et cuirs sont exercées dans quarante-trois établissements, occupant plus de 1,100 ouvriers.

La maroquinerie et le délainage des peaux de mouton occupent plus de 1,200 ouvriers, répartis dans une dizaine d'ateliers, activés par une force motrice d'environ 500 chevaux-vapeur.

Pelleteries et fourrures.

La Belgique tient un rang très convenable dans l'apprêt des pelleteries et la confection des fourrures. Bruxelles est le centre de cette industrie.

Les marchés principaux d'Europe pour les pelleteries sont Londres et Leipzig.

On travaille, dans notre pays, tous les genres de pelleteries : castor, loutre, martre, zibeline, lynx, rat musqué, chinchilla, taupe, hamster, fouine, putois, etc. On travaille également les pelleteries d'agneau (Astrakhan), de chèvre (Thibet et Cachemire), les peaux de renard, d'ours, de cerf, etc. Ces dernières sont surtout employées à la confection des descentes de lit.

Les apprêts de pelleteries consistent en une série d'opérations comprenant notamment : l'écharnage, le graissage, le broyage et l'assouplissage, le parage, le lustrage, etc. Certaines peaux sont également blanchies ou teintes.

Les peaux apprêtées ou fourrures sont alors assorties, assemblées, cousues, sous forme de nappes, pour servir soit au garnissage des vêtements, soit à la confection de manchons, de berthes, etc.

Il existe, dans les Flandres, une industrie très active consistant dans l'apprêt et la teinture des peaux de lièvre et de lapin. Il y a quelques années, ces peaux étaient teintes en noir et en brun et servaient surtout à la confection de toques et de casquettes,

ainsi qu'au garnissage de vêtements à bon marché. Aujourd'hui, un atelier très important donne à ses produits l'aspect et le cachet des fourrures véritables (castor, loutre, renard bleu, etc.). Ces imitations de fourrures ont beaucoup de vogue, grâce à leur bon marché.

On exporte de grandes quantités de peaux de lièvre et de lapin teintes et apprêtées.

L'apprêt et la confection des pelleteries donnent du travail à environ 700 personnes.

L'apprêt et la teinture des peaux de lapin et de lièvre occupent un personnel ouvrier d'une importance un peu plus grande : 750 à 800 ouvriers.

La cordonnerie.

D'après le recensement industriel de 1896, cette industrie occupait environ 40,000 ouvriers. A la même époque, on ne comptait que seize ateliers travaillant mécaniquement la chaussure. Le nombre d'ateliers mécaniques est aujourd'hui d'une trentaine, occupant un personnel de plus de 2,000 ouvriers : c'est dire que, pour la chaussure de bonne qualité et pour la chaussure ordinaire, le travail mécanique se substituera de plus en plus au travail à la main. Seule la fabrication de la chaussure de luxe restera l'apanage de l'ouvrier à la main, du *chausseur :* les hauts prix payés pour cet article permettent de se servir d'une main-d'œuvre plus habile, mais coûtant beaucoup plus cher.

La fabrication à la main est encore largement pratiquée dans les Flandres, à Iseghem et à Sottegem ; dans la province d'Anvers, à Lierre ; dans le Hainaut, à Binche ; enfin, dans la province de Liége, à Herve. La cordonnerie à la main est, d'ailleurs, représentée dans presque toutes les localités belges par de petits patrons travaillant seuls ou avec l'aide de 1 ou 2 ouvriers.

La fabrication mécanique s'est installée à Bruxelles, Verviers, Louvain, Binche, Frameries, Pâturages, Termonde, etc. Cette fabrication est semi-mécanique ou entièrement mécanique. Bruxelles possède un atelier mécanique aussi bien outillé que les usines des États-Unis et produisant la chaussure dite *américaine*, dans les meilleures conditions de fini et de bon marché.

La cordonnerie utilise un grand nombre de matières premières, parmi lesquelles :

Le cuir à semelles (cuir sauvage), la vache lissée, servant à la confection des semelles et des talons ;

Les peaux de mouton mégies et teintes pour les semelles intérieures;

Le cuir d'empeigne (génisse), la vache sciée (croûte), la vache satinée, la vachette graissée, la vachette vernie, le veau chamoisé, le veau mégi et ciré, le veau tanné au chrome ou boxcalf, le veau verni, le chevreau ordinaire, le chevreau glacé, le chevreau verni, le cuir de taureau, le cuir de cheval et le cuir de bœuf sciés, etc. Toutes ces peaux servent à la confection des tiges.

Outre ces matières premières, que l'on peut appeler *essentielles*, la cordonnerie emploie encore certains genres de tissus (coutils, toiles, serges, velours, satins, etc.), des boutons, des œillets, des lacets, des boucles, etc.

Nous fabriquons tous les genres de chaussures pour hommes, femmes et enfants.

Le montage de la semelle se fait de différentes manières; on distingue : 1° le semellage cloué, à la main ou mécaniquement; 2° le semellage vissé; 3° le semellage chevillé (chevilles en bois ou en fer) à la main ou mécaniquement.

Les variétés les plus fabriquées sont les chaussures clouées et les chaussures cousues. Ces dernières se divisent, à leur tour, en cousu-trépointes, pour chaussures de dames et fillettes; cousu-retourné, pour chaussures légères, pantoufles, etc.; cousu double, pour chaussures fortes et ordinaires pour hommes.

Le prix des articles les plus fabriqués varie entre 9 et 12 fr. la paire : ce prix est celui de la bottine à lacets ou à boutons pour dames. Les chaussures de belle qualité pour hommes et pour dames en chevreau, en veau verni, etc., valent de 14 à 18 francs la paire. Pour les articles de grand luxe produits par nos chausseurs en vogue, il n'est pas rare de voir monter le prix à 30 francs et plus la paire. En revanche, nous produisons des chaussures d'enfants et des pantoufles de qualité commune ne valant que 1 fr. 25 c. à 1 fr. 50 c. la paire.

La production annuelle de la cordonnerie est très difficile à établir, en présence du grand nombre d'ouvriers travaillant à domicile. Quant aux fabriques mécaniques, leur production annuelle peut s'évaluer à une moyenne de 2,200,000 paires, dont 1,100,000 paires de bottines pour dames. La valeur de cette production mécanique varie entre 12 et 13 millions de francs.

Industrie de la ganterie

En Belgique, on ne fabrique que le gant de peau et plus spécialement le gant en peau de chevreau.

Dans cette dernière spécialité, la ville de Bruxelles, qui est le centre de la fabrication, s'est acquis une véritable renommée. C'est principalement le gant de chevreau pour dames, dit gant *amadis*, qu'on y produit dans les meilleures conditions de fini et de bon marché.

Indépendamment de cette variété de gants, on fabrique encore à Bruxelles le gant en chevreau pour fillettes, ainsi que les gants pour hommes en chevreau et en agneau.

La ganterie est une des industries où la division du travail a été poussée le plus loin.

Cette fabrication, très intéressante à étudier à ce point de vue, comporte cinq opérations principales :

Le *sondage* et le *nottisage* de la peau, exécutés en atelier chez le patron gantier ;

La *coupe* du gant, pratiquée à domicile chez l'ouvrier coupeur ;

La *fente* du gant, qui s'exécute à nouveau chez le patron gantier ;

La *couture*, qui est faite à la campagne par des couturières travaillant à domicile ;

Le *dressage* et le *finissage*, qui se pratiquent en atelier chez le patron gantier.

Grâce à cette division du travail, à l'habileté des coupeurs bruxellois et aux grands soins apportés à la couture par les ouvrières des Flandres, les gants de Bruxelles sont fort appréciés et s'exportent en très grande quantité, surtout en Angleterre et aux États-Unis, où ils sont connus sous le nom de « Brussels Gloves ».

Les gants en agneau se vendent de 18 à 28 francs la douzaine de paires ; ceux en chevreau, de 20 à 60 francs la douzaine de paires, suivant la qualité, la pointure et le nombre de boutons.

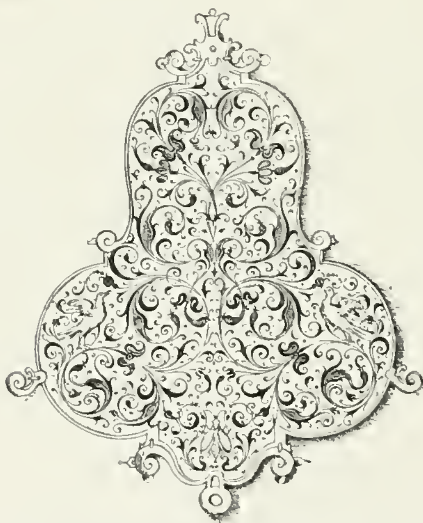
La production peut être évaluée globalement à 325,000 douzaines, dont près de 300,000 douzaines en chevreau glacé pour dames (amadis). Cette production atteint une valeur de 9 à 10 millions de francs.

Cette industrie utilise les peaux du pays, ainsi que des peaux

venant d'Allemagne, de Hollande, etc. Ces peaux sont travaillées et préparées, dans d'excellentes conditions, par des mégissiers et des teinturiers belges.

La ganterie, y compris la couture des gants, occupe environ 6,000 ouvriers et ouvrières.

Un certain nombre de couturières des Flandres travaillent également pour le compte de fabricants allemands, qui trouvent dans notre pays une main-d'œuvre à la fois très économique et très exercée.



Pièce centrale d'une pendeloque
dessinée par HANS COLLAERT, Anvers (1540-1628).

Cabinet des Estampes
de la
Bibliothèque royale de Belgique.

INDUSTRIE DU CAOUTCHOUC

Une dizaine d'usines s'occupent de la fabrication et de la mise en œuvre du caoutchouc. Il faut y ajouter trois petites installations annexées à des fabriques de câbles et appareils électriques, qui font elles-mêmes la préparation du caoutchouc qu'elles emploient comme matière isolante, ainsi que les feuilles et les toiles caoutchoutées servant à faire les ligatures et quelques autres articles industriels.

Bien que les proportions restreintes du pays n'aient pas permis, jusqu'à présent, de monter des établissements aussi vastes que ceux existant dans les pays voisins, nous possédons cependant, à Liége et à Bruxelles, quelques firmes que l'on peut considérer comme de premier ordre. Deux de nos manufactures occupent chacune 300 à 350 ouvriers et ouvrières; quatre ou cinq autres sont d'importance moindre et travaillent avec un personnel de 40 à 60 ouvriers. Le chiffre total du personnel employé est de 900 et la force motrice dépasse 1,000 chevaux, les opérations de vulcanisation exigeant une quantité assez considérable de vapeur.

Quant à la fabrication elle-même, elle n'est en rien inférieure à celle de nos concurrents français, allemands et anglais. Les manufactures emploient les gommes de toutes provenances. Mais celles que l'on utilise le plus sont d'abord celles du Para (qualité supérieure et negrohead), dont le marché est à Londres, puis le caoutchouc du Congo, importé par Anvers. On achète aussi, sur les places de Liverpool et de Hambourg, les caoutchoucs du Mexique, de la Colombie, de Java, etc. La gutta-percha, dont on se sert pour la fabrication de certains articles en raison de ses qualités éminemment isolatrices, provient surtout de Bornéo et de Manille.

Toute une catégorie d'articles est confectionnée au moyen de la *feuille anglaise*, caoutchouc pur ou légèrement chargé, déjà préparé en lames minces et non vulcanisé. Jadis, on la faisait venir d'Angleterre; actuellement, une importante usine de Bruxelles la produit d'une façon courante.

Le *factice*, que l'on introduit parfois dans la composition, est une sorte d'imitation du caoutchouc, préparée avec de l'huile de colza et du soufre. C'est surtout en France que l'on nous achète

cette matière; nous l'exportons également en Allemagne et en Angleterre, mais en quantité moindre.

La raffinerie de soufre d'Anvers fournit le soufre sublimé, très pur et tout à fait neutre, pour la vulcanisation par voie sèche, ainsi que le soufre en canons pour la vulcanisation par trempage des petits objets fabriqués avec la feuille anglaise.

On se procure également en Belgique la benzine pour préparer les solutions de caoutchouc avec lesquelles on opère les soudures et que l'on étend sur les toiles pour les caoutchouter.

Les matières employées comme charges et comme colorants sont diverses et nombreuses. Beaucoup d'entre elles se trouvent dans le pays, comme la chaux, la craie, le sulfate de baryte, le blanc de zinc, le minium de plomb, l'oxyde de fer ou rouge oxyde, etc. Mais la litharge vient d'Allemagne, le plâtre est de provenance française, le china clay s'achète en Angleterre, la magnésie est originaire de Grèce, d'Autriche-Hongrie, d'Allemagne, le sulfure d'antimoine vient du Japon, etc.

Les tuyaux, les pneumatiques et les toiles caoutchoutées sont façonnés avec des tissus de chanvre et de coton de fabrication belge. On tisse aussi directement des enveloppes cylindriques autour des tuyaux.

Mentionnons encore les produits en amiante, que l'on combine avec le caoutchouc, et enfin les fils de fer, d'acier, de plomb, de laiton, qui servent à garnir les tuyaux.

La plupart des manufactures fournissent les articles industriels, tuyaux, pièces moulées, etc. Ces firmes ont compris qu'il était de leur intérêt de livrer des produits de toute première qualité et de s'adonner à la fabrication de certaines spécialités plus difficiles à réussir et, par conséquent, d'une vente plus rémunératrice. Plusieurs de nos établissements ont pleinement réussi dans cette voie.

Ainsi, une importante usine de Liége s'occupe de la confection des pneumatiques pour automobiles et motocycles; elle est arrivée à mettre ses produits en ligne avec ceux des maisons anglaises et françaises les plus réputées.

Un établissement situé à Cureghem a monté une installation tout à fait moderne pour la production en grand de la feuille anglaise et des ballons, jouets, tétines, etc. Ces articles font l'objet d'une exportation importante.

Certaines firmes de Bruxelles, Selessin, Menin, etc., ont pris comme spécialité la confection des pièces en caoutchouc durci plus ou moins souple pour filatures, papeteries, sucreries, etc., des tuyaux de toute espèce, des tissus et vêtements imperméables, etc.

Enfin, une usine a été créée à Alost pour la fabrication des galoches. Cette nouvelle industrie paraît assurée d'un bel avenir; les débouchés ne manquent pas pour ce genre d'article.

Il ne sera pas sans intérêt de passer en revue les différentes catégories de produits fournis par l'industrie du caoutchouc.

Pneumatiques. — On fabrique des pneus pour voitures automobiles, voiturettes et motocycles. Les dimensions et la résistance de ces pièces varient suivant leur destination.

Les prix dépendent des dimensions de la pièce. Ils s'entendent soit pour le pneu complet, comprenant l'enveloppe, la chambre à air et la jante en acier, soit pour parties prises séparément.

On fournit également tous les accessoires indispensables, tels qu'obturateurs, bandes, dissolutions, emplâtres, etc.

Tuyaux. — Les tuyaux en caoutchouc simple ou en toile caoutchoutée constituent un article de grande consommation.

Leurs applications sont des plus variées et on les utilise dans une foule d'industries : tuyaux en caoutchouc simple, employés surtout pour conduites de gaz et d'eau; tuyaux avec toile de diverses qualités et qui présentent plus ou moins de résistance suivant les usages auxquels ils sont destinés; tuyaux spéciaux pour vapeur; tuyaux avec spirale métallique, saillante à l'extérieur, visible ou noyée à l'intérieur, d'une grande flexibilité, convenant pour aspiration de pompe, décantation de jus, soutirage de vin, etc.; tuyaux résistants, avec spirale entièrement noyée dans la paroi pour aspiration de vapeur, eau chaude, acide, etc.; tuyaux spéciaux pour pétrole, pour huiles, pour dragueurs, ainsi que les tuyaux en chanvre tanné, caoutchoutés à l'intérieur, qu'on emploie pour les pompes à incendie, dans les brasseries, etc.

Articles industriels. — Le caoutchouc est employé pour confectionner une foule d'objets utilisés dans l'industrie.

Les feuilles en caoutchouc pur ou chargé, simples ou avec insertion de toile, sont utilisées pour faire des joints, des ligatures de câbles électriques, des poches pour moteurs à gaz, etc. Parmi la série des pièces obtenues par moulage, citons : les bagues pour conduites, les garnitures de cylindres; les clapets ronds ou rectangulaires, les tampons pour voitures de tramways, les barillets pour affûts de canon, etc. La papeterie, la brasserie, la sucrerie emploient le caoutchouc pour certaines pièces, telles que cadres pour filtrepresses, tabliers pour pulpes, etc. La combinaison du chanvre et de l'amiante avec caoutchouc permet de fabri-

quer des courroies de transmission, le bourrage américain pour arbres verticaux, etc.

Objets en feuille anglaise. — C'est avec la feuille anglaise que se façonnent un grand nombre d'objets utilisés dans le domaine de l'hygiène et de la médecine : tuyaux, tétines, tire-lait, ventouses, vessies à glace, poires à injection, coussins, doigtiers et gants pour acides, bas pour varices, bandages herniaires, ceintures ombilicales, bonnets de bain, dessous de bras, blagues, etc.

Vêtements imperméables. — Les étoffes enduites de caoutchouc servent à confectionner des vêtements à l'épreuve de l'eau : costumes pour mineurs, pour scaphandriers et pour pompiers ; manteaux pour policemen, officiers, chasseurs, etc.

Les tissus imperméabilisés de diverses qualités se vendent également au mètre.

Ébonite. — Beaucoup d'objets qui doivent offrir une certaine rigidité, en même temps que posséder la propriété de mauvaise conductibilité ou d'inattaquabilité aux agents chimiques, sont fabriqués en ébonite ou caoutchouc fortement vulcanisé et devenu plus ou moins dur. On fait en ébonite des tubes pour produits chimiques, des caisses pour accumulateurs électriques, des rouleaux pour filatures et pour papeteries, etc.

La même substance est utilisée pour certaines pièces dans la fabrication des armes, des appareils de télégraphie et de téléphonie, des instruments de physique, de chimie, de chirurgie, etc.

Gutta-percha. — Cette gomme, en raison de ses propriétés isolantes remarquables, est employée de préférence pour former des enveloppes protectrices des câbles électriques et des mèches de sûreté pour mines. On en fabrique aussi des feuilles laminées, des fils, des cordes, des garnitures de piston de pompe, ainsi que des pièces obtenues par moulage, telles que : bâtons, tubes, pains pour galvanoplastie, bouteilles, mesures pour acides, etc.

FABRICATION
DU PAPIER ET DU CARTON

Papier.

Les fabriques de papier sont dispersées dans différentes régions du pays ; elles se sont surtout établies là où elles pouvaient avoir de l'eau pure en abondance.

Elles trouvent en Belgique une grande partie des matières qui leur sont nécessaires : les chiffons de lin et de coton, les déchets de toile, de cordes et de fils, qui forment la base des papiers de bonne qualité, ainsi que la paille de seigle, de blé, d'avoine et d'orge.

Les autres succédanés, comme l'alfa, les bois naturels ou déjà transformés en pulpe (demi-pâte), viennent, pour une bonne part, des pays scandinaves, du Canada et des États-Unis.

Les matières ajoutées comme charge et les produits chimiques employés pour le blanchiment, la coloration, le collage, sont également d'un approvisionnement facile.

La fabrication du papier se fait presque exclusivement à l'aide de machines ; on ne produit à la main que le papier pour les timbres-poste et les billets de banque.

Les papiers de production courante peuvent se classer en cinq catégories :

1° *Le papier d'emballage*, fabriqué de diverses matières premières, suivant les qualités à obtenir. On range parmi les qualités ordinaires les papiers paille revêtus de papiers de différentes couleurs. Le papier d'emballage fin, qui se fabrique avec des pâtes de couleurs claires, comprend : le papier bulle, le papier bleu pour chicorée, le papier pour l'emballage des tissus, les papiers transparents, notamment celui dit de cellulose, fabriqué exclusivement avec de la pâte de bois, le simili-parchemin et le papier pelure ;

2° *Le papier journal*, ou papier d'impression ordinaire, renferme toujours une grande quantité de pâte mécanique de bois ; c'est le papier blanc de qualité inférieure ;

3° *Les papiers ordinaires* sont fabriqués avec les succédanés du chiffon et contiennent une forte proportion de pâte mécanique. De cette catégorie font partie : le papier à coucher, c'est-à-dire destiné à recevoir une couche de couleur ; le papier tenture, que l'on transforme en papier peint ; le papier pour intérieur de cartes à jouer, pour busettes de filature, pour garniture de boîtes d'allumettes, pour billets de tramways et pour revêtement intérieur des boîtes en carton ;

4° *Les papiers mi-fins et fins* ne renferment pas de pâte de bois : les meilleures qualités sont fabriquées exclusivement avec des chiffons. On range dans cette catégorie : les papiers d'impression pour les livres et les papiers d'écriture ; les papiers colorés pour couvertures fines ; le papier buvard ; le papier à dessiner ; le papier pelure à copier ; les papiers forts pour cartes de visite et cartes postales ;

5° *Les papiers spéciaux* comportent un grand nombre d'espèces appropriées aux usages les plus divers. Citons : *a*) le papier végétal ou parchemin, comprenant : le papier pour emballage des matières grasses (sec, souple ordinaire et souple à la glycérine) ; le papier rouge ou blanc pour les filatures de laine peignée ; le parchemin pour l'osmose, utilisé dans les sucreries ; l'opaline ; le papier calque ; *b*) le papier à la gélatine, spécialement employé pour l'écriture ; *c*) le papier d'art, destiné surtout à l'impression des phototypies ; *d*) le papier à cigarettes ; *e*) le papier duplex, formé de deux couches superposées en pâte, auxquelles on peut donner deux teintes différentes.

Carton.

Nous fabriquons surtout le carton gris et demi-blanc et le carton paille.

Les cartons de la première espèce sont fabriqués à l'enrouleuse avec des vieux papiers et sont généralement très épais. Le *carton-feutre* ou carton laineux, employé pour la fabrication du carton bitumé, est une spécialité qui rentre dans cette catégorie.

Le second genre de carton est un carton paille, dit *pasted board*, fabriqué à la machine continue ou à l'enrouleuse ; ce carton, qui s'exporte beaucoup en Angleterre, est obtenu en collant ensemble plusieurs feuilles de carton mécanique.

La production du papier a subi, en Belgique comme dans les autres pays, des fluctuations considérables pendant ces dernières

années. Toutefois, on peut estimer la production moyenne actuelle à 70,000 tonnes par an, dont les trois quarts sont expédiés dans tous les pays du monde. Nous exportons surtout les papiers pour écriture et impression, le papier journal, le papier pour emballage solide et le carton paille. Voici les principaux pays d'exportation : Angleterre, Indes anglaises, Pays-Bas, République Argentine, Brésil, France, Australie, Espagne, Allemagne, Chine, Japon, Etats-Unis, etc. Nous exportons aussi chaque année 25 à 30,000 tonnes de pâte de bois.



HUY. — LA MEUSE ET LA CITADELLE.

L'industrie du papier est surtout concentrée dans les provinces de Brabant, d'Anvers, de Liége et de Namur. Sans compter trois petites fabriques qui produisent uniquement de la pâte de bois, il existe, en Belgique, quarante-sept usines s'occupant de la fabrication du papier ordinaire, du papier d'emballage et du carton.

Quelques-uns de ces établissements sont très importants et jouissent d'une réputation universelle.

Le personnel total employé est de 6,500 ouvriers environ, et la force motrice utilisée de près de 10,000 chevaux-vapeur.

Mise en œuvre du papier et du carton.

La mise en œuvre du papier et du carton comporte trois cent soixante-dix-sept établissements d'importance moyenne, donnant du travail à 3,000 ouvriers et disposant d'une force motrice totale de 800 chevaux. C'est généralement dans les régions industrielles et dans les grandes villes, Bruxelles, Anvers, Liège, Gand, que se sont établies les diverses fabrications utilisant le papier et le carton comme matières premières.

Papiers et cartons enduits et imprégnés. — Les papiers imperméables sont employés pour les emballages spéciaux. Ils peuvent recevoir un enduit sur l'une des faces seulement : papier goudronné, papier noir, papier verni, en plusieurs teintes. Ils peuvent aussi être imprégnés dans toute leur épaisseur : papiers dits humidifuges, papiers paraffinés, huilés, cérésinés, fabriqués avec du papier de soie, du papier pelure et du simili-parchemin : ils servent pour emballages fins.

On fabrique des papiers imperméables plus solides, doublés d'un tissu : mousseline ou étamine, toile de jute ou de chanvre, appliqué sur du papier d'emballage ordinaire au moyen d'un enduit cireux contenant de la colle. Signalons particulièrement la *toile imperméable type État du Congo*, qui est formée de toile de jute fixée sur du simili-parchemin à l'aide d'un enduit à base de caoutchouc. On double également le papier de soie, le papier pelure et le simili-parchemin avec de la mousseline et avec de la toile de coton ou de lin.

Les cartons bitumés pour toitures sont fabriqués avec du carton feutre ou laineux, imprégné d'un mélange de goudron de houille et de brai et recouvert d'une légère couche de sable. On fabrique aussi de la toile bitumée pour toitures.

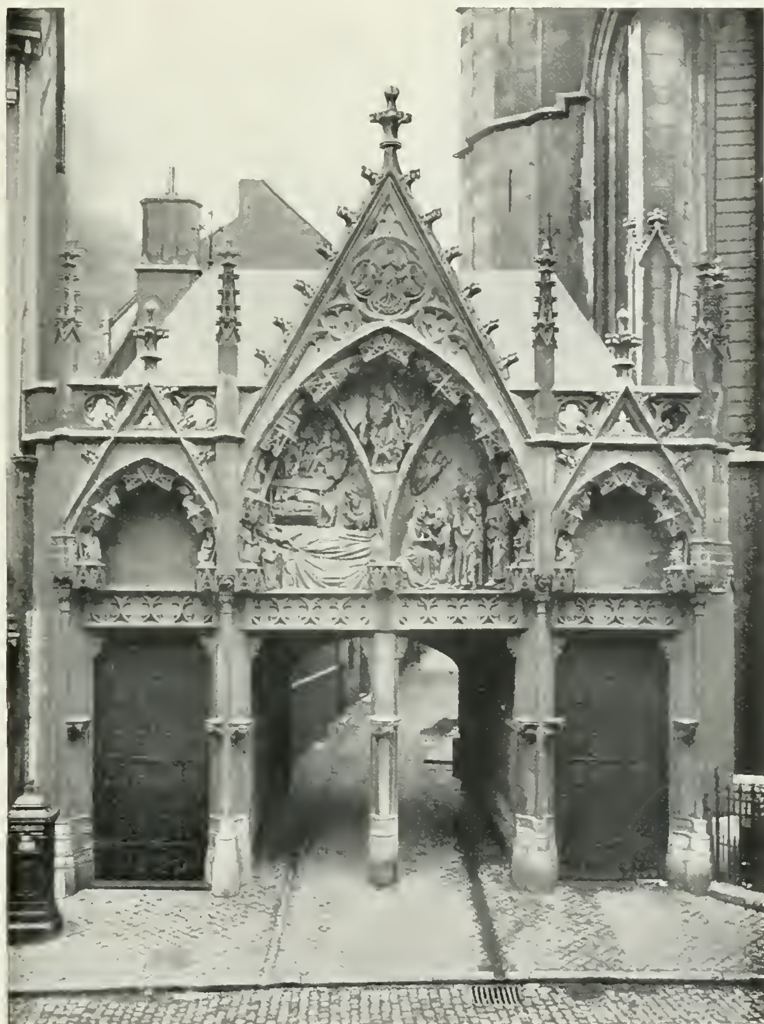
Les papiers verrés, silexés, émerisés sont formés de papier d'emballage fortement collé dans la pâte et aussi de papier doublé de toile.

Les ardoises artificielles pour écoliers sont constituées d'un carton épais revêtu d'un enduit sur ses deux faces. On fabrique aussi du papier ardoisé pour tableaux et d'autres articles du même genre.

Les ardoises artificielles s'exportent beaucoup en Turquie, en Grèce et dans les pays de l'Amérique du Sud.

Les papiers photographiques ou papiers sensibles à la lumière se divisent en deux classes.

Dans la première se rangent les papiers pour l'impression des images artistiques ; leur production est considérable et ils s'exportent dans tous les pays. Ils sont de plusieurs espèces. Les papiers



Huy. — Le Portique de Bethléem.

dits *par noircissement direct* sont préparés au citrate, au chlorocitrate ou au chlorure d'argent, ainsi qu'au collodion chlorure d'argent. Les papiers dits *par développement*, pour l'impression par contact et pour l'agrandissement, fournissent des images

d'une certaine inaltérabilité; ces papiers sont à base de gélatino-bromure ou de gélatino-chlorure d'argent. Le papier pour le *procédé au charbon* donne des photographies tout à fait inaltérables.

La seconde classe est celle des papiers pour la reproduction des dessins industriels; ils sont préparés aux sels de fer; il y a notamment le papier ordinaire au ferro-prussiate, celui au ferro-cyanure et l'héliotype.

Papiers et cartons recevant une décoration en couleur. — Dans ce groupe, nous rangeons : les papiers revêtus, après leur fabrication, de couleurs unies (papiers coloriés); les papiers et les cartons qui sont décorés de dessins, en une ou plusieurs teintes.

Papiers coloriés et couchés. — Cette industrie est arrivée à un haut degré de perfection; elle a son siège dans la ville de Turnhout. Elle a pris une importance considérable dans ces dernières années; la presque totalité de la production, qui s'élève annuellement à 450,000 rames de 500 feuilles, est expédiée à l'étranger, principalement en Angleterre et dans ses colonies, en France, aux États-Unis, en Espagne, en Turquie, en Égypte et au Japon.

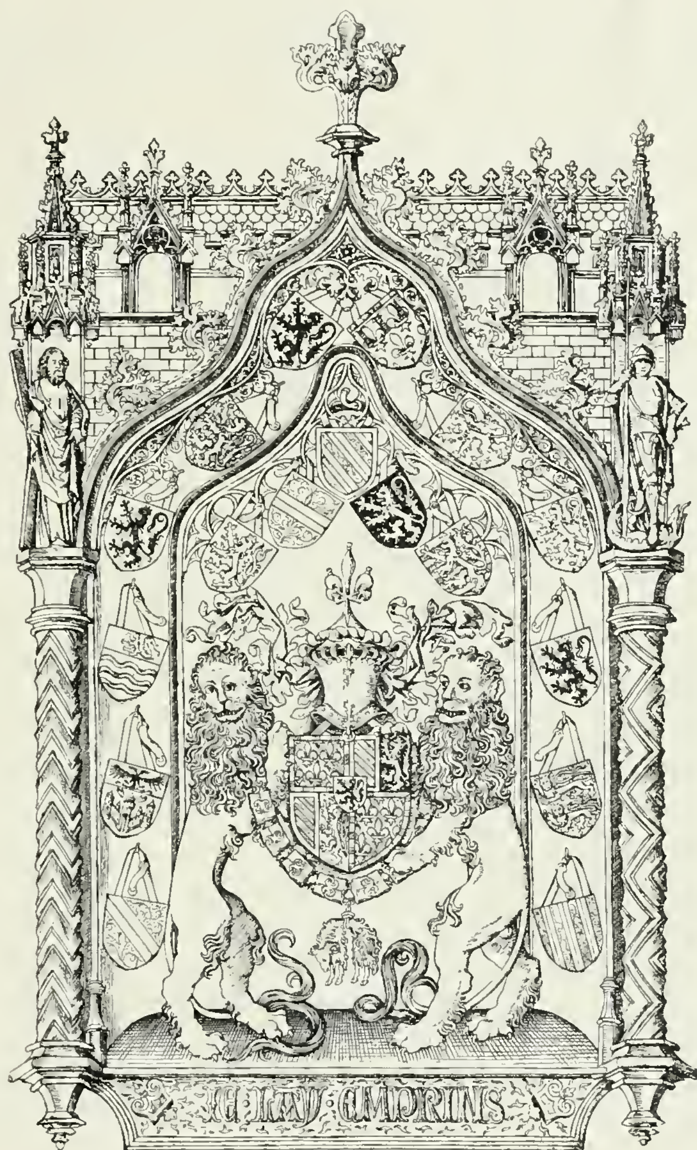
Les papiers coloriés et couchés sont de deux espèces : les papiers *unis*, obtenus mécaniquement, et les papiers de fantaisie *marbrés*, fabriqués à la main. Les couleurs employées pour les uns comme pour les autres sont des couleurs à l'eau; elles peuvent être rendues fixes au moyen de procédés qui restent le secret du fabricant.

Les papiers unis, surtout utilisés pour la garniture des boites en carton, sont livrés en rames ou en bobines; ils sont simplement satinés, ou bien émaillés, glacés, lissés, dorés, argentés. Comme spécialité, citons le *papier d'art* ou d'*illustration*, revêtu d'une couche de couleur blanche.

Les papiers *chagriné, moiré, maroquiné* et autres papiers de fantaisie pour couvertures de livres, présentant des dessins en relief obtenus à l'aide des machines à gaufrer ou à goblider.

Les papiers marbrés, coloriés à la main, sont surtout employés dans la reliure.

On divise les papiers marbrés en deux classes. Les uns sont fabriqués *au bac;* leurs principales variétés sont : le peigne ou nonpareil, le marbré turc ou grec (ou caillouté), le scrotel, le marbré anglais (ombré ou spanish), le storment, le chiné, le wanda, le papier soleil, le peigne antique. Les papiers marbrés non fabriqués au bac comprennent : le *façon Aunonay*, le papier mosaïque, coulé, jaspé, etc.



GRAVURE DE L'ÉCOLE FLAMANDE.

Armoiries de Charles le Téméraire, duc de Bourgogne, accompagnées des écus des diverses possessions de ce prince. Dans le haut, S. Georges et S. André, patrons de l'Ordre de la Toison d'Or.

L'exécution de cette planche est antérieure à l'accession du duché de Gueldre et du comté de Zutphen à la Bourgogne (1466-1467).

Cabinet des Estampes de la Bibliothèque royale de Belgique.

Les papiers marbrés sont généralement lissés. Les formats les plus demandés sont le *double crown* (51 × 76 centimètres), pour l'Angleterre, et le *raisin* (51 × 65 centimètres), pour la Belgique, la France, l'Espagne, etc.

Papiers peints. — L'industrie des papiers peints comporte une douzaine de fabriques, occupant 350 ouvriers. Ces usines consomment, par an, plus de 2,000 tonnes de papier brut, ce qui correspond à une production d'au moins 8 millions de rouleaux. Près de la moitié de cette quantité est vendue en France, en Hollande, en Angleterre et colonies, en Allemagne, en Suisse, en Espagne, en Amérique du Sud, en Italie.

Les papiers peints présentent une grande diversité de dessin, de couleur et de qualité. Ils sont dits sur *fond naturel*, lorsque le dessin est appliqué directement sur le papier brut, blanc ou de couleur, ou bien sur *fond couché*, lorsque le papier employé a été colorié préalablement.

Pour les qualités courantes, le dessin est reproduit sur le fond à l'aide d'une machine à imprimer. Pour les papiers de luxe, on a recours à l'ancienne méthode, dite *à la planche*, qui permet une plus grande précision et donne un cachet plus artistique. Quelquefois, on combine les deux procédés, en imprimant à la planche certains contours seulement.

Outre les papiers peints ordinaires, les fabriques produisent également des papiers tentures présentant certains effets spéciaux, tels que : les papiers dorés, veloutés, repsés, moirés, repoussés, les imitations de cuir doré, de vitraux, etc.

Comme articles accessoires, signalons les papiers destinés à former les lambris et les encadrements. Ils sont généralement peints à la main sur fond uni ou reproduisent des imitations de marbre, de bois, de carreaux de porcelaine, etc.

Les papiers peints courants se débitent en rouleaux qui ont généralement 8 mètres de long sur 50 centimètres de large. On les expédie en ballots de 100 rouleaux.

Cartes à jouer. — La confection des cartes à jouer constitue une industrie spéciale qui est exercée à Turnhout, dans les mêmes usines où se fabriquent les papiers coloriés. Cette ville est l'un des centres de production les plus importants du monde pour ce genre d'articles.

Ces établissements sont outillés pour fabriquer des jeux de cartes des qualités les plus diverses et des effets les plus variés, répondant aux exigences et aux habitudes de tous les pays. Citons, entre autres, les cartes dites au portrait français, les cartes au

portrait anglais ou indiennes, les jeux espagnols, les jeux chinois et les jeux minuscules pour enfants.

Cette fabrication consomme 1,900 tonnes de papier par an, ce qui correspond à une production de plus de 100,000 grosses de jeux, dont les deux tiers sont destinés à l'étranger.

PAPIERS FAÇONNÉS DESTINÉS A L'ÉCRITURE ET A L'IMPRESSION. — *Réglure, Reliure.* — Aux grandes fabriques de papier sont souvent annexés des ateliers pour le réglage du papier destiné à la confection des registres, cahiers, languettes, carnets, ou pour être vendu en feuilles dans les fardes ou par cahiers (papier poste, papier commercial). Ces papiers sont simplement lignés ou quadrillés, ou bien comprennent, en outre, une réglure verticale continue ou discontinue, en une ou plusieurs couleurs. Les registres, ainsi que les copie de lettres, sont fabriqués dans les maisons spéciales de reliure et d'imprimerie.

La quantité de papier réglé fabriquée annuellement en Belgique s'élève à plusieurs milliers de tonnes. Une partie de la production est expédiée dans les pays étrangers.

Papier à lettre et enveloppes. — La confection du papier à lettre et des enveloppes se fait souvent dans les fabriques de papier mêmes ou bien elle forme l'objet d'une industrie séparée. On emploie, à cet effet, des papiers blancs ou teintés, ordinaires et mi-fins, notamment le vergé anglais et le velin français.

Les mêmes ateliers se chargent également d'appliquer la *bordure deuil.*

PAPIERS ET CARTONS FAÇONNÉS DESTINÉS A L'EMBALLAGE. — *Sachets.* — Ces articles se façonnent avec des papiers d'emballage de toute espèce, ordinaires et fins, suivant le genre et la qualité des denrées qu'ils doivent contenir. On fabrique des sachets en papier gris, quart blanc, brun manille, demi-blanc, bleu, en papier goudronné, en papier cellulose et suédois, en papier pelure de soie et en papiers teintés. On fait surtout à la machine les sacs carrés, ainsi que les sacs à soufflet ordinaires et à fond plat.

Cartonnage. — L'industrie du cartonnage comprend la fabrication des boîtes de tout genre formées de carton revêtu de papier. La qualité la plus usitée pour les boites ordinaires est le carton paille mince, dit mécanique ; quant au papier employé, c'est généralement du papier sans pâte de bois et avec forte charge.



Eau-forte d'Antoine Van Dyck.
Portrait du graveur Lucas Vorsterman, d'Anvers (1599-1641).
Cabinet des Estampes de la Bibliothèque royale de Belgique.

La confection des boîtes se fait à l'aide de machines, mais une partie des opérations doit s'exécuter à la main.

Cette production comporte toutes les espèces de boîtes en carton, depuis les qualités ordinaires, jusqu'aux boîtes de luxe pour confiseurs, parfumeurs, pharmaciens, etc.

Mentionnons particulièrement les boîtes pliantes, qui tiennent peu de place et conviennent surtout pour l'expédition au loin.

Objets en carton fabriqués avec du papier. — *Cartons de collage.* — On désigne sous ce titre des cartons qui exigent des qualités spéciales de solidité et d'inaltérabilité. Au lieu d'être obtenus directement à la machine ou à l'enrouleuse, ces cartons sont constitués de plusieurs feuilles de papier superposées et collées ensemble.

C'est de cette manière que se fabriquent : le carton pour la *casquetterie;* le carton *Jacquard,* pour la mise en carte des tissus, fourni en feuilles de 50×65 centimètres; le carton *lustré* sur une ou deux faces, pour l'apprêt des tissus, pour collecteurs d'électricité et pour la piqûre des dentelles; le carton destiné à la fabrication des billets de chemins de fer, contremarques de théâtre, cibles de tir, joints mécaniques et cônes de turbine, etc.; enfin, le carton *modiste* et les cartons *bristol* et *ivoire* pour cartes de visite.

Busettes de filature. — Ces objets sont fabriqués au moyen d'une feuille de papier non collé, enroulée un certain nombre de fois sur elle-même. Ces busettes sont utilisées par les filateurs de coton et de laine. On fait surtout une grande consommation des *tubes légers* coniques ou cylindriques; puis viennent les *canettes* pour coton et les *tubes lourds* pour machines continues. La production annuelle dépasse 1,100 tonnes.

Bustes, mannequins et jouets. — Ces articles sont constitués également de plusieurs couches d'un papier d'emballage spécial solide et souple, que l'on colle à l'intérieur ou à l'extérieur de moules en plâtre ou en fonte.

Articles divers fabriqués avec du papier. — Le papier sert aussi à fabriquer certains articles de fantaisie, tels que le *papier dentelle*, les *confetti*, les *abat-jour*, *fleurs*, *guirlandes*, etc.

Le papier dentelle est du papier découpé en bandes ajourées suivant un certain dessin.

Les confetti se fabriquent en assez grande quantité et s'ex-

portent aux États-Unis, au Brésil et dans les autres pays de l'Amérique du Sud.

Il existe également à Bruxelles une fabrique s'occupant de la confection d'objets de fantaisie et de luxe qui sont faits au moyen de papiers de soie colorés : les abat-jour jupe pour globes, montés sur fils de fer ou de laiton, pour lampes torchères, pour lampes de piano, etc. Ces articles sont vendus en partie à l'étranger.

Pour terminer ce chapitre, signalons enfin la confection des cahiers de papier à cigarettes, petite industrie dont s'occupent quelques maisons établies à Anvers. Cet article s'exporte dans divers pays d'Europe et d'outre-mer.



Ville
de
Turnhout.

L'IMPRIMERIE

Nous n'avons pu songer à refaire dans cet ouvrage l'histoire de l'imprimerie en Belgique. Mais, spécialement pour cette très intéressante industrie, il a paru utile de rappeler, par des marques d'imprimerie et des culs-de-lampe, que notre pays possédait, dès les premiers temps, des maitres dans l'art d'imprimer.

Les illustrations mêmes de ce chapitre et d'autres gravures qui suivront en témoigneront encore, en évoquant la mémoire des créateurs et des initiateurs de l'imprimerie.

Quelques reproductions de gravures anciennes rappellent en même temps l'éclat des arts graphiques dans notre pays dès la période des ducs de Bourgogne.

L'imprimerie se divise en deux grandes classes : la typographie et la lithographie.

TYPOGRAPHIE. — Née de la *xylographie* ou impression au moyen de planches de bois gravées, la typographie, ou *impression par « types » mobiles*, comprend deux opérations principales : la *composition* et l'*impression*.

La *composition* typographique consiste dans l'assemblage des lettres d'imprimerie, en vue de les réunir en mots, en lignes, en paquets ou en pages.

L'*impression* consiste dans la reproduction sur papier de la composition typographique. Elle se fait au moyen de presses à bras, à pédale ou mécaniques. Ces dernières sont desservies par trois personnes : le *conducteur* ou imprimeur, qui exécute la « mise en train », c'est-à-dire les opérations préliminaires indispensables pour régulariser l'impression et la mise au point du cylindre sur les caractères; il est chargé, en outre, de la surveillance des rouleaux et de l'encrage; le *margeur*, qui a pour mission de placer le papier blanc sur le cylindre; le *leveur*, dont le service consiste à enlever la feuille imprimée.

Il y a, en Belgique, en y comprenant les imprimeries de journaux quotidiens et périodiques, environ 1,700 imprimeries typographiques, réparties dans 382 communes. Bruxelles, Anvers, Liége et Gand sont les centres où les industries graphiques se sont particulièrement développées. Ces villes comptent respectivement 170, 130, 77 et 60 imprimeries typographiques.

Ces 1,700 ateliers sont desservis par environ 10,000 ouvriers, dont près de 2,300 pour l'agglomération bruxelloise. La force motrice est de 1,500 chevaux-vapeur, le plus généralement fournie par des moteurs à gaz. Ajoutons que bon nombre de nos grandes imprimeries sont aujourd'hui éclairées à l'électricité.

L'industrie typographique s'est également développée dans la partie rurale du pays. Grâce à l'invention de la « presse à pédale », on y fait, dans les meilleures conditions de bon marché, l'impression de tous les travaux courants.



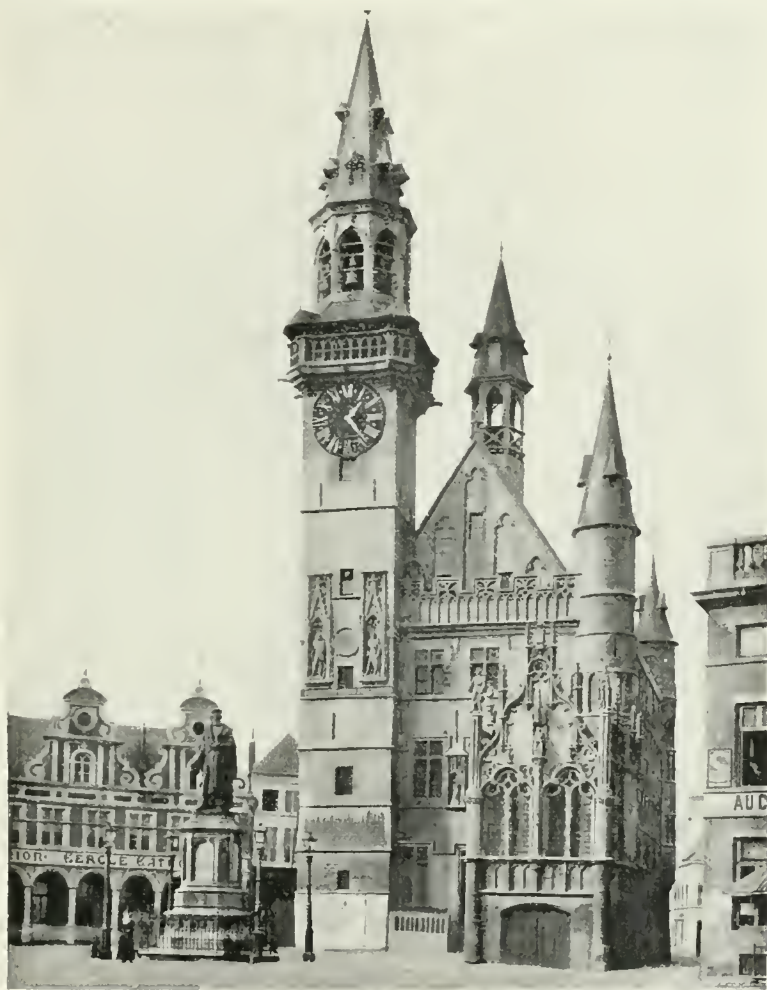
Marque d'imprimerie
de
Thierry Martens
(1450-1534)
Alost, Anvers et Louvain.

Nos grandes imprimeries typographiques sont actuellement pourvues de machines pour l'*impression en plusieurs couleurs ;* ces machines complètent ainsi un outillage très perfectionné et tout à fait moderne.

Certaines imprimeries de journaux font usage de « machines à composer ». Ces ingénieux appareils fondent les caractères, composent automatiquement les lignes, se substituent entièrement au typographe. Les types les plus employés sont la *monoline*, la *linotype* et la *typographe;* celle-ci réalise le dernier perfectionnement. Mais ces machines ne fournissent qu'une minime partie des caractères employés en typographie et nos imprimeries s'approvisionnent encore très largement chez nos fondeurs de caractères.

Fonderies de caractères.— Il existe six *fonderies de caractères*, installées à Bruxelles, à Bruges et à Wachtebeke, qui fournissent les caractères les plus variés, types anciens ou modernes, et pour toutes les langues, y compris les langues mortes. Quelques imprimeurs de Bruxelles possèdent de petits ateliers de fonderie de caractères pour leurs propres besoins.

Stéréotypie. — Les imprimeries typographiques s'adjoignent couramment des ateliers de *stéréotypie* dans lesquels elles reproduisent en clichés par empreintes les compositions typographiques



Alost. — Le Beffroi et la Statue de Thierry Martens.

destinées à l'impression des ouvrages classiques, administratifs ou populaires à fort tirage. Ce procédé rend également de très grands services dans les imprimeries de journaux disposant de presses rotatives, parce qu'il permet de donner aux clichés la forme cylindrique nécessaire pour l'impression au papier sans fin.

L'illustration des ouvrages typographiques, qui se faisait jadis au moyen de la gravure sur bois, est actuellement assurée par le *clichage électro-chimique*. Environ douze maisons belges, établies à Bruxelles, à Anvers et à Braine-le-Comte, produisent des clichés « au trait » et en « simili-gravure » obtenus par voie électro-chimique. Ces mêmes maisons font, dans d'excellentes conditions, la *galvanoplastie* des clichés qui leur sont commandés.

En ce qui concerne l'illustration typographique, l'*autotypie* ou *simili-gravure* a fait faire un grand pas à l'application de la photographie. Dans ce procédé, les clichés typographiques sont obtenus par interposition, entre la plaque sensible et l'objectif, d'une feuille de verre striée qui se reproduit en même temps que l'objet à photographier. Le négatif ainsi obtenu rend fidèlement l'original, même dans toutes ses demi-teintes.

Dans cet ordre d'idées, il convient de citer les clichés en simili-gravure pour l'*impression en trois couleurs*. Par ce procédé, on crée des clichés en décomposant, par interposition de verres de couleurs, la lumière en trois couleurs fondamentales : jaune, rouge et bleu. En imprimant dans cet ordre, on obtient en trois tirages, par superposition de couleurs transparentes, toutes les couleurs et toutes les nuances.

Enfin, un dernier perfectionnement consiste dans l'*impression en quatre couleurs*. Ce procédé interprète l'original d'une façon plus rigoureuse en complétant l'impression en trois couleurs par un quatrième ton, généralement neutre, qui accentue les vigueurs en rendant le dessin plus harmonieux et plus précis.

Les Établissements Jean Malvaux, à Bruxelles, fournissent, par ces procédés, des reproductions de tableaux et de travaux artistiques de toute nature, qui font l'admiration des connaisseurs belges et étrangers. Cette firme possède en France une clientèle de choix qui lui fait honneur.

Nous exportons annuellement pour 6 millions de francs de produits typographiques destinés principalement à la France, à l'Allemagne, aux Pays-Bas, à l'Angleterre, au Canada et aux Etats-Unis d'Amérique.

Lithographie. — La lithographie, beaucoup mieux que la typographie, permet au dessinateur, à l'artiste de donner libre cours à sa fantaisie et de marquer ses productions du sceau de sa propre originalité.

Inventée en 1771, cette industrie a dû soutenir une lutte ardente contre sa grande concurrente : la typographie.

C'est encore la photographie qui a puissamment secouru la

lithographie en mettant à sa disposition une série de procédés des plus ingénieux qui lui permettent non seulement de rivaliser avec la typographie, mais encore de la compléter dans une large mesure.

Les procédés les plus ordinaires de la lithographie sont : l'*au-*



Vincis dum pateris, Plantine, tuosque labores
Æternum æternum fama loquetur anus.
Nec laudare opus Invidiæ tu tunderis æstu
Illustres tantum tundit at iste viros.

Portrait de CHRISTOPHE PLANTIN, à l'âge de 74 ans (1588).
Gravure au burin de JEAN WIERIX, né à Anvers en 1549.
Cabinet des Estampes de la Bibliothèque royale de Belgique.

tographie, qui consiste en un décalque sur pierre de l'écriture courante, préalablement tracée sur papier spécial; *la lithographie proprement dite*, dans laquelle le graveur trace directement sur pierre ou sur zinc des caractères imitant la typographie et la calligraphie.

Afin d'accélérer le travail d'impression lithographique, on procède à des « reports » au moyen de tirages à l'encre grasse sur

papier spécial. Ces reports se font sur la même pierre, de sorte que chaque passage sous le rouleau donne autant d'épreuves qu'il y a de reports sur la pierre.

Nos lithographes exécutent dans les meilleures conditions tous les travaux d'autographie et de lithographie ordinaires.

La photolithographie, qui consiste en un report sur zinc ou sur pierre d'une épreuve photographique sur gélatine bichromatée collée sur papier, est d'application courante dans tous nos grands établissements de lithographie.



Marque d'imprimerie des Plantin.
Musée Plantin-Moretus.
Anvers.

Une douzaine de maisons, installées principalement à Bruxelles, se sont spécialement outillées pour la *phototypie*, dans laquelle la pierre est remplacée par du verre, en tant que support de la gélatine imprimante. Ce procédé trouve une grande application pour la confection des cartes postales illustrées.

On compte environ 875 imprimeries lithographiques, employant 1,800 ouvriers et disposant d'une force motrice de 500 chevaux-vapeur. Dans ce chiffre sont compris 750 établissements formant des divisions d'entreprises typographiques. Les grandes maisons de Bruxelles, Liége, etc., peuvent fournir les travaux lithographiques de toute nature et à tous les formats.

Les *cartes géographiques* sont spécialement exécutées à l'Institut cartographique militaire, qui est supérieurement outillé et dont les productions sont universellement appréciées.

Matériel d'imprimerie. — Une maison de Bruxelles est à même de produire toutes les machines utilisées dans l'industrie du livre : presses rotatives, presses à retiration et à réaction, presses à encrage plat, machines cylindriques, pédales, rogneuses, plieu-

ses, etc. Les imprimeurs belges reçoivent de France, d'Allemagne, d'Amérique, etc., les grandes machines, dont les tout derniers perfectionnements font l'objet de brevets étrangers. Les machines à composer sont de fabrication étrangère.

Les feuilles de zinc employées par nos photograveurs viennent de France. Il en est de même des plaques d'aluminium par lesquelles certains imprimeurs remplacent la pierre lithographique. Ces pierres proviennent de la Bavière, mais on leur substitue de plus en plus le zinc, qui coûte moins cher. L'usage de la pierre a d'ailleurs beaucoup diminué depuis l'introduction en lithographie des « hachures », des « grisés » et des « pointillés », qui permettent de donner en une seule fois, sur une pierre unique, plusieurs nuances de la même couleur.



BUSTE DE BALTHAZAR MORETUS (III (1640-1691).
Cour intérieure du Musée Plantin-Moretus.
Anvers.

Commerce du livre. — Les libraires belges ne possèdent pas à travers le monde l'immense clientèle dont bénéficient les libraires anglais et allemands. Un livre belge ne peut guère espérer non plus le total de souscriptions qu'un ouvrage français a des chances de recueillir dans un bien plus grand nombre de communes, d'écoles, d'établissements publics et de bibliothèques officielles et privées.

Cependant, certains ouvrages belges de théologie et d'hagiographie, de sciences, de droit civil et de droit public, d'économie

politique et sociale, des récits de voyages et même quelques romans ont trouvé un peu partout des acheteurs à l'étranger.

Le commerce du livre se divise en deux parties distinctes : les *livres de fonds* et les *livres de dépôt*.

Les livres de fonds comprennent les éditions proprement dites du libraire, les ouvrages de demi-fonds, c'est-à-dire les éditions faites à frais communs par plusieurs éditeurs, et les volumes achetés en nombre, appelés couramment « comptes fermes ».

Afin de faciliter l'écoulement des éditions, les libraires belges et étrangers se font mutuellement des dépôts d'un certain nombre d'exemplaires des ouvrages qu'ils publient. Le dépositaire touche une « remise » par exemplaire vendu et les dépôts se règlent périodiquement.



Sapho.
Gravure d'E. De Ghendt (1749-1815)
d'après C. Eisen (1720-1778).
Cabinet des Estampes de la Bibliothèque royale de Belgique.

L'assortiment en librairie donne lieu à un trafic très important avec la France, l'Allemagne et l'Angleterre. Nos grandes librairies ont des correspondants spéciaux dans ces pays.

L'édition du livre est florissante en Belgique : les ouvrages théologiques, scientifiques, littéraires, artistiques, classiques abondent. Ces dernières années ont vu éclore des livres illustrés de grand luxe, qui peuvent être placés avantageusement à côté des productions similaires venant de l'étranger.

L'INDUSTRIE DIAMANTAIRE

La taille du diamant constitue une spécialité belge. En effet, dans le monde entier, il n'existe que trois villes dans lesquelles cette industrie d'art ait pris quelque développement : Anvers, Amsterdam et Brooklyn (New-York). Anvers tient la tête avec une production de 75 millions de francs par an, alors qu'Amsterdam ne produit annuellement que pour environ 35 millions de diamants. Brooklyn, dont les tailleries se trouvent entre les mains de Belges, ne vient qu'en troisième ordre.

Cette prépondérance d'Anvers provient, à la fois, du nombre restreint d'ouvriers diamantaires installés à New-York et du fait que les diamantaires hollandais, bien que plus nombreux que les nôtres, travaillent surtout la petite pierre, dont la valeur est moindre.

Jadis, une grande partie des diamants traités à Anvers était expédiée dans l'Amérique du Nord. Ce débouché fut fermé à la suite de la création de droits d'entrée exorbitants. Ce régime douanier prohibitif amena les diamantaires anversois à établir des tailleries en Amérique. Aujourd'hui encore, nos diamants s'écoulent dans les pays les plus reculés du monde, car le travail des tailleries belges est universellement connu et apprécié.

Les diamants bruts viennent du Sud africain jusqu'à concurrence de 98 p. c. des pierres travaillées en Belgique. 2 p. c. de ces diamants sont importés des environs de Bahia (Brésil).

Dans l'Afrique du Sud, l'exploitation des terrains diamantifères se trouve entre les mains de la « De Beers Company ». Un certain nombre d'actionnaires de cette société, constitués en syndicat avec siège à Londres, monopolisent la vente du diamant brut. Les lapidaires d'Anvers et d'Amsterdam sont tributaires de ce syndicat.

Le diamant est constitué par du carbone naturel, cristallisé et à peu près pur. Il est, le plus généralement, incolore; il peut, parfois, être légèrement teinté en rose, jaune, vert, gris, noir et bleu. C'est le plus dur de tous les corps : il les raye tous et un diamant ne peut être rayé que par un autre diamant. Toute l'industrie diamantaire est basée sur cette propriété.

Avant d'être livré au commerce, le diamant subit les manipulations suivantes : le *brutage*, le *clivage*, la *taille*, le *polissage*.

Le *brutage* est une opération préliminaire qui consiste en un premier dégrossissage ayant pour but de dépouiller le diamant de son enveloppe grise et rugueuse. Les pierres peuvent ainsi être examinées en vue de leur classement, soit dans le groupe des « roses » ou diamants de petite épaisseur, à base plate, soit dans



Dessin de L. Van der Cruycen, Bruxelles.
Fin du XVIII siècle.
Cabinet des Estampes de la Bibliothèque royale de Belgique.

le groupe des « brillants » ou diamants en forme d'octaèdre. Dans l'opération du brutage, un diamant très dur, enchâssé sur la pointe d'un tour mécanique, enlève, par frottement, l'enveloppe grise du diamant à travailler que l'ouvrier lui présente après l'avoir préalablement serti dans une masse d'alliage fusible, qui termine l'outil porte-diamant. La poudre ainsi obtenue, appelée égrisée, est recueillie en vue des opérations ultérieures du seiage et du polissage.

Le *clivage* ou fendage est l'opération la plus délicate de l'industrie diamantaire. Il a pour but de tirer du diamant informe le plus

gros solide géométrique régulier. Plus grande sera l'adresse du cliveur, moins important sera le déchet. Le clivage comporte deux opérations distinctes : l'*entaillage* et le *fendage proprement dit*. Le diamant à fendre est serti, dans un mastic spécial, au bout de la virole d'un outil en forme de manche. Au moyen de bâtons montés de diamants à bords de plus en plus vifs, le cliveur fait une entaille dans la pierre à traiter. Quand cette entaille a atteint une profondeur convenable, l'opérateur redresse le manche porte-diamant sur un bloc de plomb, introduit dans l'entaille une lame d'acier mousse et, d'un léger coup sec, porté au moyen d'un petit outil de fer, il fend le diamant suivant ses faces de clivage.

Le clivage ne pouvant se faire que dans des directions bien déterminées, il en résulte fatalement une grande perte de diamant. Pour obvier à cet inconvénient, nos diamantaires emploient couramment des *scies mécaniques* qui coupent le diamant contre fil. La pierre, enchâssée dans une masse d'aluminium, est sciée par des disques d'acier enduits d'égrisée et d'huile. Ces disques tournent verticalement à une vitesse de 2,500 à 3,000 tours à la minute. Ce procédé est peut-être un peu lent, un peu laborieux, mais il réalise des économies de matière telles, qu'il se substituera de plus en plus au clivage.

La *taille* proprement dite consiste à donner au diamant sa forme générale, brillant ou rose, et à amorcer, par frottement de deux diamants, la culasse et même certaines facettes du bijou. Cette opération se fait à la main.

Le *polissage* donne au diamant la transparence et l'éclat qui en constituent la valeur. Cette opération se fait mécaniquement. Les pierres sont préalablement serties dans un alliage fusible terminant des toupies en forme de gland coupé. La partie à polir émerge seule de la masse. La queue de la toupie est enserrée dans les deux mâchoires d'une pince se terminant par deux pieds qui reposent sur l'établi. La toupie, disposée de façon à faire de la pince un trépied, présente le diamant à une meule en fer ou en acier non trempé qui tourne horizontalement. Ce disque est recouvert d'un enduit formé d'égrisée et d'huile qui polit le diamant.

Le sertissage dans l'alliage fusible est long et pénible, car, pour chaque face à polir, il faut refondre la masse qui enserre le diamant. Une maison d'Anvers fait actuellement usage d'une toupie très ingénieuse de son invention, dans laquelle la pierre à polir est maintenue mécaniquement. Ce procédé permet de réaliser une grande économie de temps.

Il existe, à Anvers et dans quelques communes suburbaines, environ quarante-cinq tailleries de diamants, qui constituent, pour la plupart, des ateliers publics louant la force motrice à raison de 1 franc par meule et par jour. Ces établissements sont d'importance très différente, et si beaucoup d'ateliers ne comptent pas plus d'une cinquantaine de meules, nous citerons, par contre, la « Taillerie populaire », qui dispose d'un millier de tours travaillant mécaniquement.

L'industrie diamantaire anversoise dispose d'une force motrice globale de 700 chevaux-vapeur; elle occupe environ 3,500 ouvriers.

Grâce à la fondation d'une *école professionnelle* pour le travail du diamant, les jeunes gens de la bonne bourgeoisie prennent goût à cette industrie artistique et lucrative. L'appoint apporté par ces éléments nouveaux contribuera à développer davantage encore cette spécialité essentiellement belge.

Le *commerce* des diamants présente ce caractère particulier que toutes les transactions se font par intermédiaires : acheteurs et vendeurs ne se connaissent pas. Tous les achats se font au grand comptant. Une visite au « Diamant Club » d'Anvers donne une idée de l'importance des affaires traitées journellement à leur « Bourse » par les courtiers en diamants. Ces derniers détiennent complètement le marché du diamant ouvré.



VILLE D'ANVERS.

COMMERCE

NOTIONS GÉNÉRALES.

I. — Propriété industrielle.

La propriété industrielle est garantie par des lois spéciales relatives aux brevets d'invention, aux marques de fabrique et de commerce et aux dessins et modèles industriels.

Les brevets sont régis par la loi du 24 mai 1854; ils sont délivrés par le Ministre de l'Industrie et du Travail, sans examen préalable, aux risques et périls des demandeurs, sans garantie de la réalité, de la nouveauté ou du mérite de l'invention. Les questions touchant à la validité des brevets sont de la compétence exclusive des tribunaux. D'autre part, c'est au Gouvernement qu'il appartient de prononcer les déchéances encourues pour défaut d'exploitation en Belgique.

Les brevets sont soumis à une taxe annuelle et progressive; celle de la première annuité est fixée à 10 francs. Cette taxe doit être payée dans les délais légaux, à peine de déchéance de plein droit.

De 1854 à 1903 inclusivement, il a été accordé 124,636 brevets d'invention, 40,752 brevets d'importation, 19,852 brevets de perfectionnement; au total : 185,240.

Le montant des droits de brevets acquittés dans le cours de la même période s'est élevé à plus de 13 millions de francs.

En 1903, 6,970 brevets ont été délivrés, dont 5,817 brevets d'invention, 627 brevets d'importation et 526 brevets de perfectionnement. Sur les 6,970 brevets, 1,753 ont été pris par des Belges et 5,217 par des étrangers.

Pour 1903, les brevets ont produit une recette de 628,000 fr.

La matière des marques de fabrique et de commerce est réglée par la loi du 1er avril 1879. Celui qui le premier a fait usage d'une marque peut seul en opérer valablement le dépôt. Ce dépôt a lieu sans examen de la part de l'Administration, dont le rôle se borne à un simple enregistrement. Comme en matière de brevets, c'est aux tribunaux qu'il appartient d'en apprécier la validité.

De 1879 à 1903 inclusivement, 11,556 marques ont été déposées et 1,042 transmises.

Durant l'année 1903, 1,067 marques ont été déposées et 101 transmises. Sur ces 1,067 dépôts, 662 ont été effectués par des Belges et 405 par des étrangers.

Le coût d'un dépôt est de 31 francs environ, y compris la taxe, qui est de 10 francs par dépôt. Le montant des taxes versées en 1903 s'est élevé à 10,570 francs.

Ce qui concerne les dessins et modèles industriels est toujours réglé dans notre pays par les articles 11 à 19 de la loi du 18 mars 1806. Le dépôt est secret et contient souvent plusieurs dessins. Il ne peut être procédé à l'ouverture des paquets qu'en cas de contestation devant les tribunaux sur la propriété d'un dessin.

La taxe est de 1 franc par dépôt et par année pour une protection temporaire et de 10 francs pour la protection à perpétuité.

Le nombre des dépôts effectués en 1903 a été de 215, ayant produit une recette de 1,631 francs.

Tous les documents concernant les brevets, les marques et les dessins sont centralisés par le Service spécial de la Propriété industrielle rattaché à la Direction de l'Industrie du Ministère de l'Industrie et du Travail. L'Administration publie un *Recueil des brevets* donnant un court résumé des inventions et un *Recueil des marques de fabrique et de commerce* contenant les fac-similés des marques déposées.

La Belgique fait partie de l'Union internationale pour la protection de la propriété industrielle, constituée par la Convention de Paris du 20 mars 1883. Elle a également adhéré à l'Arrangement du 14 avril 1891 concernant l'enregistrement international des marques de fabrique et de commerce.

La Conférence des États unionistes réunie à Bruxelles en 1897 et 1900 a apporté d'importantes modifications à ces deux Conventions. Elles font l'objet des Actes additionnels conclus le 14 décembre 1900.

II. — Poids et Mesures.

Il y a environ un siècle que le système métrique fut décrété dans notre pays, alors sous la domination française.

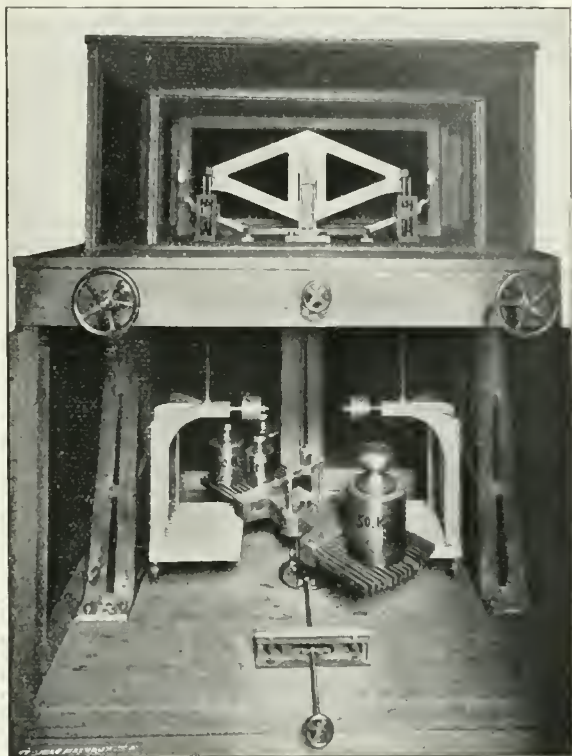
Le Gouvernement des Pays-Bas adopta, à son tour, ce système par la loi du 21 août 1816.

Dès le 1er janvier 1817, l'enseignement du système métrique fut imposé dans les écoles.

Ce n'est toutefois qu'à partir du 1er janvier 1820 que l'emploi des mesures métriques fut déclaré obligatoire.

L'unité de longueur alors en usage était l'aune, et l'unité de poids, la livre.

Après la proclamation de l'indépendance de la Belgique, la loi du 21 août 1816 continua à rester en vigueur. Mais il était difficile de faire pénétrer le nouveau régime dans les mœurs et le système métrique ne fut, à vrai dire, généralisé en Belgique que par la loi du 1er octobre 1855. Déjà, cependant, par la loi du 4 mars 1848, le Gouvernement avait reconnu l'existence des étalons prototypes du mètre et du kilogramme.



Bruxelles. — Bureau central des Poids et Mesures.
Balance pour l'etalonnage à cage fermée
des poids de 1 à 50 kilogrammes.

Les poids, mesures et instruments de pesage neufs ou remis à neuf doivent être vérifiés et poinçonnés avant d'être exposés en vente ou livrés au commerce. Sur les poids et les mesures figurent le nom qui leur est affecté dans la nomenclature systématique, ainsi que le nom ou la marque du fabricant ou du vendeur. Les instruments de pesage portent également cette dernière indication.

Indépendamment de la vérification première, les poids, mesures et instruments de pesage sont soumis à des vérifications périodiques.

Le service de la vérification comprend dix-huit ressorts, gérés chacun par un vérificateur, assisté, s'il y a lieu, par un ou plusieurs vérificateurs adjoints. Ce personnel est placé sous la direction et la surveillance d'un inspecteur attaché à l'Administration centrale.

Les candidats à l'emploi de vérificateur ou de vérificateur adjoint doivent justifier d'un diplôme d'enseignement supérieur, soit celui d'ingénieur, soit celui de docteur en sciences physiques et mathématiques.

Les bureaux de vérification sont outillés pas les soins de l'État et possèdent les poinçons et les étalons nécessaires. Ceux-ci sont comparés, tous les deux ans, à d'autres étalons, lesquels sont confrontés à leur tour, au moins tous les dix ans, avec les prototypes au Bureau international des poids et mesures.

Les poids et les mesures doivent être fabriqués conformément à des règlements, qui comportent certaines prescriptions de forme, de composition et de justesse.

La construction des instruments de pesage est également soumise à des conditions d'exactitude, de sensibilité et de solidité.

Les principaux centres de fabrication d'instruments de pesage et de mesurage sont : Bruxelles, Anvers, Gand, Thourout, Roulers, Harlebeke, Mons, Charleroy, Marcinelle, Châtelet, Liége et Verviers.

Depuis 1859, la loi du 1er octobre 1855 a été rendue applicable aux compteurs à gaz. Avant d'être mis en service, ceux-ci sont essayés chez le constructeur, lequel est tenu de fournir tous les éléments nécessaires aux expériences.

Quant aux futailles, elles ne sont pas assujetties à la vérification, mais elles doivent porter le nom ou la marque du vendeur, ainsi que l'indication de la contenance en mesures décimales. Ces marques sont apposées par les soins du vendeur et sous sa responsabilité.

Le contrôle des étalons des vérificateurs s'effectue, sous la direction d'une Commission spéciale, au Bureau central des poids et mesures, à Bruxelles. Ce bureau, scientifiquement outillé, a dans ses attributions le contrôle de tous les instruments de mesure de précision. La gravure ci-contre représente une balance de haute précision pour l'étalonnage des multiples du kilogramme. Cet instrument permet d'effectuer à cage fermée la comparaison de tous les poids de 1 à 50 kilogrammes; sous cette charge, sa sensibilité est encore de 1 milligramme.

Le Bureau central des poids et mesures aura de plus à procéder, sous peu, à la vérification des appareils de mesures élec-

triques. La loi du 30 octobre 1903 prévoit, en effet, cette vérification et une Commission, nommée par le Roi, s'occupe en ce moment de l'établissement des étalons électriques.

La Belgique fait partie de la Convention internationale du Mètre, dont le siège est à Paris.

III. — Système monétaire.

Le système monétaire actuellement en vigueur en Belgique a pour base la convention internationale de 1865 et l'Acte additionnel de 1885, qui constituent en Union monétaire la Belgique, la France, la Grèce, l'Italie et la Suisse pour ce qui concerne le poids, le titre, le module et le cours de leurs espèces d'or et d'argent.

Le double étalon est implicitement maintenu dans le rapport de 1 à 15 1/2.

Les monnaies d'or et les pièces de 5 francs sont au titre de 900 de fin et ont cours légal illimité. Mais la frappe des pièces de 5 francs est indéfiniment suspendue.

Les monnaies d'appoint en argent de 50 centimes, 1 franc et 2 francs sont au titre de 835 de fin. Leur frappe, réservée à l'État, n'est permise que dans les limites fixées par les conventions monétaires. Le contingent attribué à la Belgique est actuellement de 46,800,000 francs. Ces monnaies d'appoint ont cours légal entre les particuliers jusqu'à concurrence de 50 francs, mais sont reçues sans limitation de quantité par l'Etat qui les a émises.

Les monnaies de billon en nickel (coupures de 5, 10 et 20 centimes) et en cuivre (coupures de 1 et de 2 centimes) sont exclusivement nationales. Elles sont frappées par l'Etat suivant les besoins de la circulation et sont échangeables aux caisses publiques contre des monnaies de payement. Les monnaies de nickel ont pouvoir libératoire entre particuliers pour chaque payement jusqu'à concurrence de 5 francs et les monnaies de cuivre jusqu'à concurrence de 2 francs.

Il y a lieu de remarquer que, par suite de la suspension indéfinie de la frappe des pièces de 5 francs, la Belgique est, comme les autres Etats de l'Union monétaire, placée en fait, au point de vue de son commerce extérieur, sous le régime de l'étalon unique d'or, auquel la plupart des nations se sont aujourd'hui ralliées. La législation anglaise offre depuis près d'un siècle le type de ce sys-

tème. Le cours légal illimité n'y appartient qu'à la monnaie d'or, représentée par la livre sterling au titre de 916 de fin, d'une valeur au pair français de fr. 25.22. Les monnaies d'appoint frappées par l'Etat sont en argent et en cuivre. Leur valeur est nominale et leur pouvoir libératoire est limité.

En 1871, l'Allemagne, jusqu'alors monométalliste argent, a adopté l'étalon d'or. Les monnaies sont au titre de 900 de fin. La piece de 20 marks a une valeur au pair français de fr. 24.69. Les monnaies d'appoint sont en argent, en nickel et en bronze. Plus récemment, en 1900, les Etats-Unis, après diverses variations de législation, ont attribué définitivement au dollar d'or le rôle d'unité monétaire et d'étalon. Le dollar, au titre de 900 de fin, a une valeur au pair français de fr. 5.18. Mais le dollar d'argent, qui est frappé par l'Etat dans le rapport de valeur avec l'or de 1 à 15.98, a conservé le cours légal illimité. Cette situation est analogue en fait à celle des Etats de l'Union latine.

Fabrication, surveillance. — En principe, le monnayage de l'or est libre en Belgique, en ce sens que chaque particulier peut apporter des matières d'or au change de la Monnaie et en demander la transformation en pièces d'or de 20 francs, à condition que les quantités présentées correspondent à une frappe d'au moins 2 millions de francs.

Contrairement au système actuellement adopté en France, en Angleterre, en Allemagne et dans la plupart des autres pays, la fabrication des monnaies ne se fait pas en régie. Elle est confiée à un entrepreneur, qui a le titre de Directeur de la fabrication ; il opère sous la surveillance du Gouvernement, au prix d'un tarif fixé par arrêté royal.

Cette surveillance est exercée par une Administration spéciale, dirigée par un Commissaire des Monnaies, sous l'autorité du Ministre des Finances. Ce fonctionnaire juge, conformément à la loi, du titre et du poids des monnaies fabriquées; il décide des questions relatives au titre et à la marque des lingots et espèces, à la légalité des poinçons ou des coins de l'Etat et aux fausses monnaies; enfin, il veille à l'exécution des lois monétaires et des lois relatives à la garantie des matières et ouvrages d'or et d'argent.

Le Commissaire des Monnaies est assisté, dans l'exercice de ses fonctions, par un Contrôleur au change et au monnayage, un Inspecteur des essais et des Essayeurs-chimistes.

Nous avons emprunté aux collections de la Monnaie les belles médailles de Van Berckel qui sont reproduites dans ce volume.

La valeur des monnaies belges fabriquées à l'Hôtel des Monnaies de Bruxelles, de 1832 à 1905, s'élève à :

En pièces d'or . . . . . fr.	598,642,745	00
» d'argent	563,548,745	95
» de nickel. . . .	16,723,633	35
» de cuivre. . . .	8,999,029	93
Total. . fr.	1,187,914,154	23

IV. — Institutions de crédit.

Au premier rang des institutions de crédit se place la *Banque Nationale de Belgique*, créée par la loi du 5 mai 1850 et dont l'existence a été prorogée par la loi du 26 mars 1900 jusqu'au 1er janvier 1929 ; cet établissement applique à l'escompte des effets de commerce la plus grande partie des ressources que lui procure l'émission des billets au porteur, dont il a le monopole. La Banque Nationale possède une succursale à Anvers ; elle a ouvert un comptoir d'escompte dans trente autres villes du pays.

Outre l'escompte des effets de commerce, la Banque Nationale fait encore des avances à court terme sur dépôt de fonds publics de l'État ou garantis par l'État. Elle reçoit aussi des sommes en compte courant ; aucun intérêt n'est bonifié sur ces sommes.

La Banque a organisé un service de dépôts à découvert : moyennant une modique rétribution, elle se charge de la garde des titres de toute nature, de l'encaissement des intérêts, du remploi des sommes encaissées, etc.

Les tableaux ci-après renseignent la situation des principaux comptes de la Banque nationale à différentes époques, avec le taux moyen de l'escompte.

A coté de la Banque Nationale, un grand nombre de *banques privées* mettent à la disposition des affaires des capitaux considérables. On chiffrait à 1 milliard 700 millions l'actif au 31 décembre 1903 des principales d'entre elles.

Une mention spéciale doit être réservée aux *Unions du crédit*. La plus importante est celle de Bruxelles qui, au 31 décembre 1903, comptait 5,172 sociétaires. Cette société ne possède pas d'actions : le capital souscrit se compose presque uniquement des engagements de ses membres ; il constitue un fonds de garantie, chaque souscripteur restant responsable à concurrence de sa souscription. Le minimum de celle-ci est fixé à 500 francs. Des crédits

Tableaux statistiques des principaux comptes de la Banque Nationale de Belgique.

AU 31 décembre.	ENCAISSE MÉTALLIQUE.	PORTEFEUILLE.	PRÊTS sur fonds publics.	FONDS PUBLICS.
1860	63,023,535	148,026,291	1,468,872	3,281,312
1870	95,614,523	196,233,878	3,813,330	2,602,286
1880	98,787,206	283,992,826	7,787,090	33,166,186
1890	103,413,340	312,670,661	7,587,900	49,852,104
1898	117,087,292	424,795,032	34,150,000	49,913,427
1900	108,757,109	465,244,299	58,373,083	49,913,427
1902	111,170,310	513,750,490	42,200,825	49,913,427
1903	117,117,388	533,069,957	34,015,830	49,913,427
1904	119,366,357	557,740,495	32,208,486	49,913,427

AU 31 décembre.	BILLETS DE BANQUES EN CIRCULATION.	COMPTES COURANTS CRÉDITEURS.	RÉSERVE.	TAUX MOYEN de L'ESCOMPTE
1860	117,899,960	81,825,144	5,328,542	3.23
1870	202,528,520	81,319,921	11,708,334	3.38
1880	339,969,510	72,142,896	11,729,929	3.35
1890	404,721,600	67,723,926	22,409,773	3.22
1898	541,652,040	98,975,211	27,074,742	3.04
1900	631,631,800	81,754,197	27,629,794	4.09
1902	676,140,330	78,854,638	29,621,666	3.00
1903	671,006,560	86,971,009	30,642,531	3.17
1904	694,429,290	93,374,199	31,680,084	3.00

sont ouverts aux membres, et les bénéfices, ainsi que les pertes, se partagent entre les crédités, devenus sociétaires, proportionnellement au crédit qui leur a été ouvert.

Chaque sociétaire verse, au moment de son admission, 5 p. c. du crédit qui lui est accordé; chaque membre peut disposer de tout ou partie du crédit qui lui a été ouvert en présentant un bordereau d'escompte ; sur le montant de tout bordereau, il est prélevé une légère retenue, laquelle est portée au crédit particulier de l'associé.

En 1903, les opérations d'escompte de l'Union du Crédit de



Bruxelles. — La Banque Nationale.

Bruxelles ont dépassé 250 millions de francs. Le taux est celui de la Banque Nationale.

Il existe encore des Unions à Charleroy, Gand, Liége, Mons, Tournai et Verviers.

Les *banques populaires* (sociétés coopératives) étaient au nombre de 22, au 31 décembre 1897 ; elles comptaient ensemble 13,341 sociétaires.

Le chiffre d'affaires du dernier exercice était de 309,170,923 francs.

V. — Sociétés commerciales et Bourses de commerce.

La Belgique jouit, en ce qui concerne les sociétés commerciales et les bourses de commerce, des institutions les plus libérales. Les résultats de ce régime de liberté active et pratique apparaissent dans les statistiques relatives au trafic et au commerce international, dans les tableaux si chargés des titres cotés et négociés chaque jour à la Bourse, dans l'augmentation extraordinaire de la fortune mobilière.



Anvers. — La Banque Nationale.

La législation relative aux sociétés commerciales est fondée sur cette idée que la règle doit être la liberté la plus complète, mais que la publicité la plus large doit former le contrepoids de la liberté. La règle de la liberté contrôlée par la publicité domine d'ailleurs le droit public belge. L'application qui en est faite aux sociétés anonymes est caractéristique.

La loi du 18 mai 1873 reconnait cinq espèces de sociétés commerciales proprement dites, ce qui permet de créer ces personnalités juridiques dans les conditions les plus diverses.

Dans la *société en nom collectif*, les associés sont solidaires

pour tous les engagements de la société; les noms des associés peuvent seuls faire partie de la raison sociale.

La *société en commandite simple* est celle que contractent un ou plusieurs associés responsables et solidaires, que l'on nomme commandités, et encore plusieurs associés simples bailleurs de fonds, que l'on nomme commanditaires. Le nom d'un commanditaire ne peut faire partie de la raison sociale.

La société anonyme est celle dans laquelle les associés n'engagent qu'une mise déterminée. Elle est qualifiée par une dénomi-



Anvers. — La Banque Nationale.

nation particulière ou par la désignation de l'objet de son entreprise. Cette dénomination ou désignation doit être différente de celle de toute autre société.

La *société en commandite par actions* est celle que contractent un ou plusieurs associés responsables et solidaires avec des actionnaires qui n'engagent qu'une mise déterminée. Elle existe sous une raison sociale. Il peut y être ajouté une dénomination particulière.

La *société coopérative* est celle qui se compose d'associés dont le nombre et les apports sont variables et dont les parts sont in-

Le règlement de la Bourse de Bruxelles, arrêté par l'administration communale, date du 7 décembre 1891. Les actions dont le capital est inférieur à 1 million de francs ne peuvent être admises à la cote de la Bourse.

La profession d'agent de change est libre. Les candidats doivent être présentés par deux agents de change ayant au moins cinq années de profession à la Bourse de Bruxelles. La Commission statue souverainement sur leur admission au parquet de la Bourse.

Un arrêté royal du 29 décembre 1843 prescrit la publication chaque semaine, au *Moniteur belge*, du prix courant des effets publics, des actions et des intérêts, qui doit servir de base officielle pour l'estimation des valeurs, notamment pour la fixation des droits de succession et de mutation par décès. C'est la Commission de la Bourse de Bruxelles qui est chargée de la formation de ce prix courant.

L'étude de cette publication permet de se rendre compte de la solidité du crédit de la Belgique.

A la suite de trois conversions, qui ont eu lieu en 1879, en 1886 et en 1895, notre rente d'État, qui était principalement du type 4 1/2 p. c., est aujourd'hui du type 3 p. c. Les titres sont toujours cotés au pair ou presque au pair.

Au 30 décembre 1904, le titre 3 p. c. belge était coté à 99 fr. 72 c.; à cette date, les titres d'aucun État du Continent n'atteignaient ce taux. M. Jules Carlier, dans ses notes pour l'Exposition de Saint-Louis, a dit, à bon droit, que notre pays a toujours « des finances d'une remarquable élasticité et un crédit de premier ordre ».

Les marchés régulateurs du prix des grains et des denrées agricoles sont au nombre de trente-six. Les prix moyens de vente sont publiés chaque mois au *Moniteur belge*.

Tout ce qui a trait aux marchés publics est d'ailleurs de la compétence du pouvoir communal.

COMMERCE EXTÉRIEUR

La Belgique, favorisée par sa position géographique, sillonnée de voies ferrées, de fleuves, de canaux et de rivières, reliée aux principaux ports étrangers par de nombreux services réguliers de navigation maritime, offre toutes les facilités au trafic international.

Quoique peu connue encore, il y a un demi-siècle, au point de vue commercial, dans beaucoup de pays de l'Europe et complètement ignorée des nations transatlantiques, sans marine, à peine entrée aujourd'hui dans la vie d'expansion coloniale, obligée de passer par l'intermédiaire de commissaires-acheteurs pour le placement de ses produits manufacturés sur les marchés d'outre-mer, la Belgique est néanmoins parvenue à conquérir l'une des plus hautes situations commerciales du monde ; elle le doit à son outillage économique, à l'activité de son peuple et à la confiance dont jouissent ses industriels.

Le « Tableau général du commerce de la Belgique avec les pays étrangers », publié tous les ans par le Ministère des Finances et des Travaux publics, renferme à cet égard d'utiles renseignements. Ce tableau, qui a pour base les documents de la douane, comprend notamment les résultats du *commerce extérieur* et ceux de la *navigation maritime*. Il contient, en outre, d'intéressantes notices sur les principaux ports maritimes de la Belgique.

Le commerce extérieur est, selon le point de vue auquel on le considère, général ou spécial.

Le commerce général embrasse :

A l'importation, toutes les marchandises qui entrent en Belgique, quelle que soit leur destination ultérieure, soit pour les entrepôts, soit pour la consommation, soit pour le transit ;

A l'exportation, toutes les marchandises qui sortent du pays, quelle que soit leur provenance (belge ou étrangère).

Le commerce spécial comprend :

A l'importation, toutes les marchandises déclarées pour la consommation intérieure lors de l'importation ou de la sortie d'entrepôt ;

Le règlement de la Bourse de Bruxelles, arrêté par l'administration communale, date du 7 décembre 1891. Les actions dont le capital est inférieur à 1 million de francs ne peuvent être admises à la cote de la Bourse.

La profession d'agent de change est libre. Les candidats doivent être présentés par deux agents de change ayant au moins cinq années de profession à la Bourse de Bruxelles. La Commission statue souverainement sur leur admission au parquet de la Bourse.

Un arrêté royal du 29 décembre 1843 prescrit la publication chaque semaine, au *Moniteur belge*, du prix courant des effets publics, des actions et des intérêts, qui doit servir de base officielle pour l'estimation des valeurs, notamment pour la fixation des droits de succession et de mutation par décès. C'est la Commission de la Bourse de Bruxelles qui est chargée de la formation de ce prix courant.

L'étude de cette publication permet de se rendre compte de la solidité du crédit de la Belgique.

A la suite de trois conversions, qui ont eu lieu en 1879, en 1886 et en 1895, notre rente d'État, qui était principalement du type 4 1/2 p. c., est aujourd'hui du type 3 p. c. Les titres sont toujours cotés au pair ou presque au pair.

Au 30 décembre 1904, le titre 3 p. c. belge était coté à 99 fr. 72 c.; à cette date, les titres d'aucun État du Continent n'atteignaient ce taux. M. Jules Carlier, dans ses notes pour l'Exposition de Saint-Louis, a dit, à bon droit, que notre pays a toujours « des finances d'une remarquable élasticité et un crédit de premier ordre ».

Les marchés régulateurs du prix des grains et des denrées agricoles sont au nombre de trente-six. Les prix moyens de vente sont publiés chaque mois au *Moniteur belge*.

Tout ce qui a trait aux marchés publics est d'ailleurs de la compétence du pouvoir communal.

COMMERCE EXTÉRIEUR

La Belgique, favorisée par sa position géographique, sillonnée de voies ferrées, de fleuves, de canaux et de rivières, reliée aux principaux ports étrangers par de nombreux services réguliers de navigation maritime, offre toutes les facilités au trafic international.

Quoique peu connue encore, il y a un demi-siècle, au point de vue commercial, dans beaucoup de pays de l'Europe et complètement ignorée des nations transatlantiques, sans marine, à peine entrée aujourd'hui dans la vie d'expansion coloniale, obligée de passer par l'intermédiaire de commissaires-acheteurs pour le placement de ses produits manufacturés sur les marchés d'outre-mer, la Belgique est néanmoins parvenue à conquérir l'une des plus hautes situations commerciales du monde ; elle le doit à son outillage économique, à l'activité de son peuple et à la confiance dont jouissent ses industriels.

Le « Tableau général du commerce de la Belgique avec les pays étrangers », publié tous les ans par le Ministère des Finances et des Travaux publics, renferme à cet égard d'utiles renseignements. Ce tableau, qui a pour base les documents de la douane, comprend notamment les résultats du *commerce extérieur* et ceux de la *navigation maritime*. Il contient, en outre, d'intéressantes notices sur les principaux ports maritimes de la Belgique.

Le commerce extérieur est, selon le point de vue auquel on le considère, général ou spécial.

Le commerce général embrasse :

A l'importation, toutes les marchandises qui entrent en Belgique, quelle que soit leur destination ultérieure, soit pour les entrepôts, soit pour la consommation, soit pour le transit ;

A l'exportation, toutes les marchandises qui sortent du pays, quelle que soit leur provenance (belge ou étrangère).

Le commerce spécial comprend :

A l'importation, toutes les marchandises déclarées pour la consommation intérieure lors de l'importation ou de la sortie d'entrepôt ;

Commerce général de la Belgique depuis 1831.

ANNÉES.	IMPORTATIONS.	EXPORTATIONS.	POPULATION	VALEUR PAR 1,000 HABITANTS	
				Importations.	Exportations.
	Francs.	Francs.	Habitants.	Francs.	Francs.
1831	98,013,079	104,579,786	4,089,553	23,967	25,572
Moyennes décennales :					
1831 à 1840	204,416,849	152,141,304	4,168,856	49,034	36,495
1841 à 1850	336,072,827	283,796,786	4,292,297	78,297	66,118
1851 à 1860	737,393,542	709,018,646	4,586,341	160,780	154,594
1861 à 1870	1,368,249,739	1,219,819,045	4,923,320	277,912	247,764
1871 à 1880	2,413,429,411	2,097,347,094	5,356,480	450,563	391,553
1881 à 1890	2,874,759,068	2,671,583,762	5,867,797	489,921	455,296
1891 à 1900	3,106,701,138	2,839,554,293	6,453,710	481,382	439,988
1901	3,640,645,330	3,239,442,992	6,799,999	535,389	476,389
1902	3,939,578,241	3,473,161,027	6,896,079	571,278	503,643
1903	4,447,338,421	3,889,851,898	6,985,219	636,678	556,869

A l'exportation, les marchandises belges ainsi que les marchandises nationalisées, c'est-à-dire celles qui leur sont assimilées par le règlement des droits d'entrée ou qui, affranchies de ces droits, ont été déclarées pour la consommation intérieure lors de leur entrée dans le pays.

Certaines marchandises, parmi lesquelles toutes celles qui, à l'entrée, sont imposées *ad valorem*, sont relevées d'après les valeurs déclarées, tant à l'importation qu'à l'exportation et au transit.

Pour obtenir la valeur des autres marchandises, on se sert de valeurs moyennes dites valeurs officielles, revisées chaque année par une Commission spéciale, instituée par le Ministre des Finances et des Travaux publics. Il est tenu compte, pour leur fixation, des fluctuations parfois très sensibles qui peuvent se produire d'une année à l'autre dans les prix des marchandises, et l'on peut dire que les résultats publiés dans le Tableau général du commerce extérieur de la Belgique se rapprochent de la réalité et donnent une idée assez exacte des échanges internationaux.

Commerce spécial de la Belgique depuis 1831.

ANNÉES.	IMPORTATIONS.	EXPORTATIONS.	POPULATION	VALEUR PAR 1,000 HABITANTS.	
				Importations	Exportations.
	Francs.	Francs.	Habitants.	Francs.	Francs.
1831	89,988,567	96,555,274	4,089,553	22,004	23,610
Moyennes décennales :					
1831 à 1840	180,396,714	128,189,040	4,168,856	43,272	30,749
1841 à 1850	216,826,322	167,165,667	4,292,297	50,515	38,946
1851 à 1860	378,934,049	350,657,405	4,586,341	82,622	76,457
1861 à 1870	741,855,289	596,671,496	4,923,320	150,682	121,193
1871 à 1880	1,413,111,351	1,097,993,658	5,356,480	263,813	204,984
1881 à 1890	1,509,220,191	1,307,104,571	5,867,797	257,204	222,759
1891 à 1900	1,833,683,087	1,568,704,379	6,453,710	284,129	243,070
1901	2,220,991,626	1,828,231,784	6,799,999	326,616	268,858
1902	2,380,683,040	1,925,490,170	6,896,079	345,223	279,215
1903	2,656,369,910	2,110,338,068	6,985,219	380,284	302,115

Comme on le voit par les tableaux ci-dessus, le commerce extérieur de la Belgique est des plus actifs. En progression constante depuis la constitution du royaume, il a pris, dans les dernières années surtout, un développement extraordinairement rapide.

Pour mieux faire ressortir l'importance réelle de ce développement, on a établi la valeur par 1,000 habitants du commerce général et du commerce spécial.

Ces chiffres se passent de commentaires. Qu'il nous suffise de noter simplement que du modeste chiffre, en 1831, de 98 millions de francs à l'importation et de 105 millions à l'exportation, le *commerce général* de la Belgique a atteint, en 1903, la somme considérable de *4 milliards 447 millions de francs à l'importation* et de *3 milliards 890 millions de francs à l'exportation.*

Quant au *commerce spécial*, qui était, en 1831, de 90 millions de francs à l'importation et de 97 millions de francs à l'exportation, il s'est élevé, en 1903, respectivement à *2 milliards 656 millions de francs* et à *2 milliards 110 millions de francs.*

L'écart notable que l'on constate dans les tableaux ci-contre entre les chiffres du commerce général et ceux du commerce spécial provient de la part importante que prend dans le commerce général le mouvement du transit.

Le tableau suivant permettra d'apprécier l'importance de ce mouvement.

Transit de la Belgique.

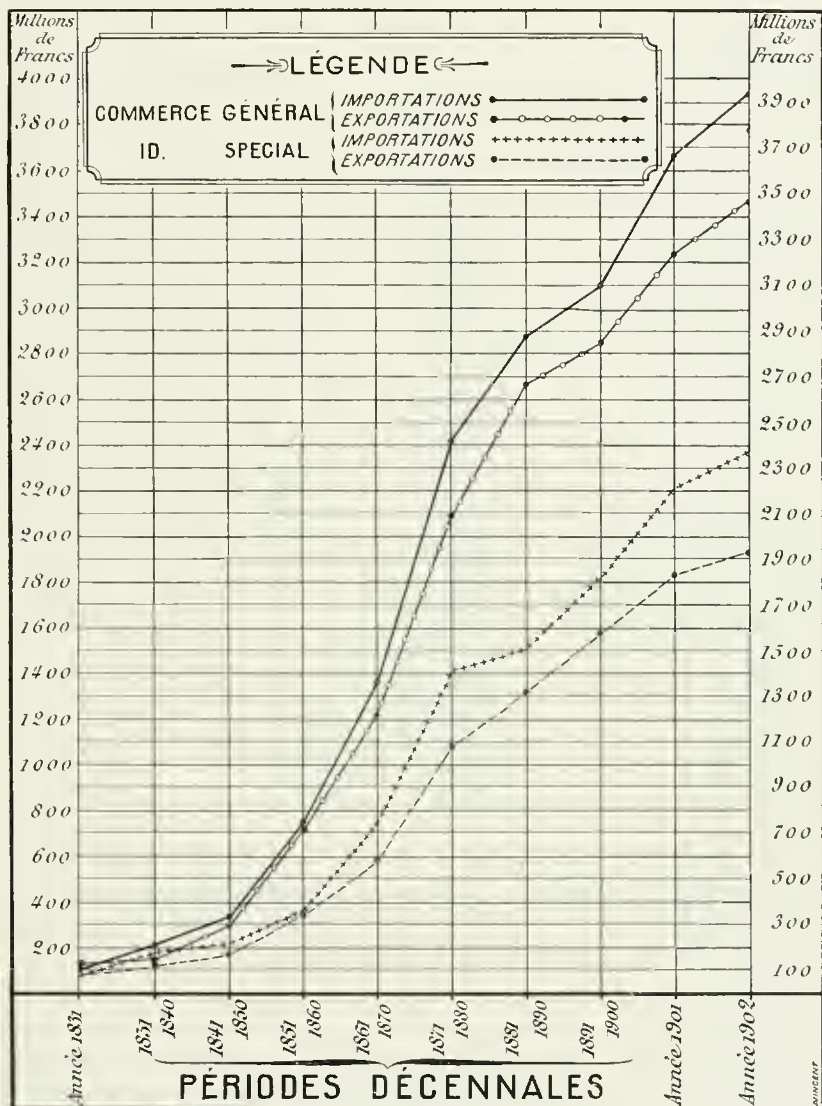
ANNÉES.	VALEURS.
	Francs.
1831	8.024.512
Moyennes decennales :	
1831 à 1840	23.952.264
1841 à 1850	116.631.119
1851 à 1860	358.361.241
1861 à 1870	623.147.549
1871 à 1880	999.353.436
1881 à 1890	1.364.179.191
1891 à 1900	1.270.849.914
1901	1.111.211.208
1902	1.547.670.857
1903	1.779.513.830

Lorsqu'on compare pour l'année 1901 le commerce spécial, c'est-à-dire le commerce propre de la Belgique, avec celui des principaux pays étrangers, on constate que la Belgique occupe le *premier rang*, si l'on considère la valeur par 1,000 habitants, et le *cinquième rang* sous le rapport de la valeur absolue.

Les résultats de cette comparaison sont indiqués dans les tableaux suivants, dont les éléments ont été puisés dans le *Statistical Abstract* publié par le Département du Commerce, du Travail et de la Statistique de la Grande-Bretagne.

Il ne sera pas sans intérêt, en terminant cet exposé du commerce extérieur, de rappeler l'accroissement qu'a subi la popula-

Commerce extérieur de la Belgique de 1831 à 1902.



Commerce spécial,
importations et exportations réunies, des principaux pays
en 1901.

DÉSIGNATION des PAYS.	POPULATION.	VALEUR ABSOLUE du commerce spécial en 1901 (importations et exportations réunies).	
	Habitants.		Francs (1).
Belgique	6.800,000 en 1901.	4,049,224,000 francs.	4.049.224,000
Suisse	3.329.000 30 juin 1901.	1,981.685.000 francs.	1.981.685.000
Angleterre	41.459.000 30 juin 1901.	869.851.000 livres sterling.	21,938,588.000
Danemark	2.450,000 en 1901.	689.035.000 couronnes.	957.070.000
Norvege	2.253.000 30 juin 1901.	431.508.000 couronnes.	599,365.000
Suède	5.175,000 en 1901	813,171,000 couronnes	1,129,495,000
France.	38.962,000 en 1901.	8.382,100,000 francs.	8.382.100.000
Allemagne (Union douanière). .	57.086,000 30 juin 1901.	9,852,600.000 marks.	12,167,961,000
États-Unis d'Amérique .	77.647,000 1er juin 1901.	2,256,333,000 dollars.	11,690,738.000
Portugal	5.061,000 en 1901	86.105.000 milreis.	482.188.000
Italie	32.475.000 10 février 1901.	3,092.947.000 lires.	3,092.947,000
Espagne	18,608.000 en 1900.	1.665.764,000 pesetas	1.665.764.000
Autriche-Hongrie . . .	45,567,000 en 1901.	3.538,099,000 couronnes	3.715,001.000
Russie	135.000,000 en 1900.	1,342.793.000 roubles	3.581,229.000

(1) La réduction *en francs* des sommes indiquées dans la colonne 3 a été opérée au pair des monnaies d'or, savoir : Angleterre, 25 fr. 221; Danemark, Norvege et Suède, 1 fr. 389; Allemagne, 1 fr. 235; États-Unis d'Amérique, 5 fr. 1813; Portugal, 5 fr. 60; Italie, 1 fr.; Espagne, 1 fr.; Autriche-Hongrie, 1 fr. 05, et Russie, 2 fr. 667.

tion de la Belgique depuis 1831, car cet accroissement n'a pas été sans contribuer au développement du commerce extérieur.

En 1831, les territoires formant alors la Belgique avaient une population de 4,089,553 habitants et à la fin de l'année 1903, notre pays comptait 6,985,219 habitants, soit une augmentation de 2,895,666 habitants ou 70.8 p. c. La population de l'année 1903 représente une densité de 237 habitants par kilomètre carré.

Commerce spécial, importations et exportations réunies, des principaux pays en 1901.

DÉSIGNATION des PAYS.	VALEUR du commerce spécial par 1.000 habitants.	RANG D'IMPORTANCE	
		d'après LA VALEUR par 1.000 habitants.	d'après LA VALEUR absolue.
	Francs.		
Belgique	595.500	1	5
Suisse	595.300	2	9
Angleterre	529.200	3	1
Danemark	390.600	4	12
Norvège	266.000	5	13
Suède	218.300	6	11
France	215.100	7	4
Allemagne (Union douanière)	213.200	8	2
États-Unis d'Amérique	150.600	9	3
Portugal	95.300	10	14
Italie	95.200	11	8
Espagne	89.500	12	10
Autriche-Hongrie	81.500	13	6
Russie	26.500	14	7

Navigation maritime.

Le système de jaugeage des navires de mer en vigueur en Belgique depuis le 1er janvier 1884 est le « système *Moorsom* ».

Le rapport moyen entre le tonnage des navires de mer calculé d'après cette méthode et le tonnage des navires établi d'après les règles admises antérieurement est de 1,168 ; en d'autres termes, 1,000 tonneaux *Moorsom* équivalent à 1,168 tonneaux *jauge ancienne.*

Les navires venant de l'étranger, qui effectuent des chargements ou des déchargements dans plusieurs ports belges avant de reprendre la mer, ne figurent dans le mouvement total de la navigation qu'une seule fois, tant à l'entrée qu'à la sortie.

Comme on pourra s'en rendre compte par le tableau ci-après, la navigation maritime de la Belgique a suivi la même progression que le mouvement du commerce extérieur.

Mouvement général de la navigation maritime depuis 1831.

ANNÉES.	ENTRÉE.		SORTIE.	
	NOMBRE de NAVIRES.	TONNAGE.	NOMBRE de NAVIRES.	TONNAGE.
		Tonneaux (1).		Tonneaux (1).
1831	1,092	126,094	1,047	117,738
Moyennes decennales :				
1831 à 1840	1,868	232,057	1,859	232,586
1841 à 1850	2,387	330,062	2,384	330,603
1851 à 1860	2,789	496,886	2,793	496,613
1861 à 1870	4,622	1,068,118	4,574	1,059,117
1871 à 1880	6,501	2,694,677	6,498	2,694,216
1881 à 1890	6,603	4,428,602	6,563	4,416,359
1891 à 1900	7,768	7,200,368	7,753	7,185,487
1901	8,569	9,288,200	8,613	9,340,528
1902	8,847	10,154,300	8,809	10,094,722
1903	9,044	10,910,652	9,059	10,934,285

(1) Depuis l'année 1884, le tonnage est exprimé en tonneaux jauge « Moorsom ».

Il résulte de ce tableau que le tonnage moyen des navires de mer entrés en Belgique, qui était, en 1831, de 115 tonneaux, s'est élevé, en 1903, à 1,206 tonneaux par navire.

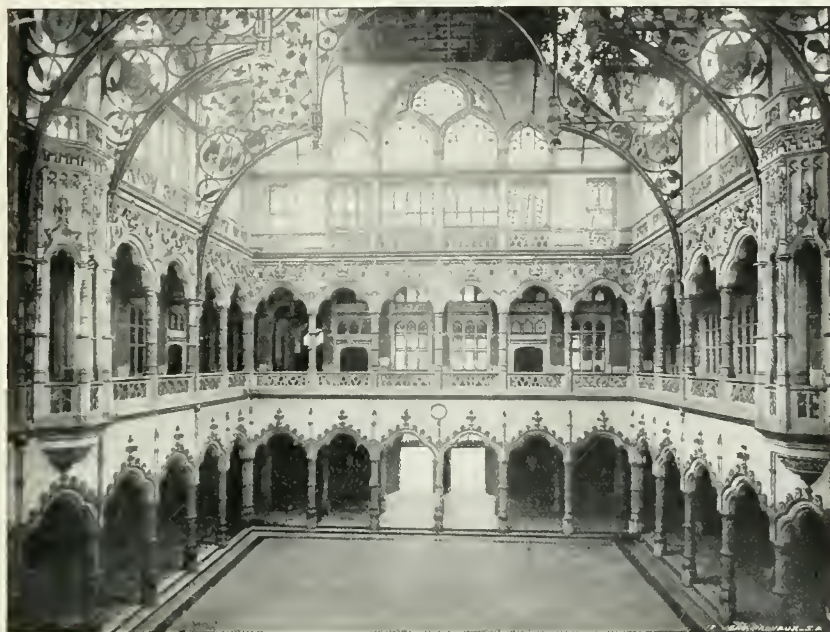
La part proportionnelle du pavillon belge dans le mouvement total de la navigation maritime à l'entrée s'est élevée, en 1903, à 9.5 p. c. quant au nombre de navires et à 7 p. c. quant au tonnage, abstraction faite des paquebots belges qui font le service entre Ostende et Douvres.

Régime douanier.

Importation. — Les marchandises importées dans le royaume sont passibles des droits inscrits au Tarif des douanes.

Le tarif belge est modéré; il revêt, dans son ensemble, un caractère fiscal, en ce sens qu'il ne tend, en général, qu'à procurer des ressources au Trésor. Au reste, toutes les marchandises

venant de l'étranger sont loin d'être soumises à l'impôt : la plupart des produits de l'agriculture, quantité de matières utilisées dans l'industrie et une grande partie des denrées alimentaires sont, entre autres, indemnes de droits.



Anvers. — La Bourse de Commerce.

De nombreuses immunités achèvent d'assouplir la législation et permettent d'atténuer ou de supprimer ce que l'incidence des droits pourrait avoir parfois de trop rigoureux. Ces immunités touchent à tous les domaines : par les franchises appliquées en cas de déménagement, par les facilités accordées aux voyageurs, etc., elles ouvrent le pays à l'étranger dans un large esprit d'hospitalité ; quant aux autres exemptions, d'ordre très divers, puisqu'elles intéressent l'agriculture, le commerce, l'industrie, les sciences et les arts, elles dénotent des tendances non moins libérales.

Les droits d'entrée sont perçus d'après la déclaration que l'importateur doit faire de ses marchandises ; les agents de l'Administration s'assurent ensuite, par l'inspection de celles-ci, de l'exactitude de la déclaration.

Les marchandises transportées par le chemin de fer, qu'elles

soient importées directement par cette voie ou par des bateaux à vapeur desservant un service régulier, peuvent être dirigées, sans déclaration ni visite, vers les entrepôts publics reliés à la voie ferrée; elles y sont déposées dans un local spécial, en attendant que l'intéressé remplisse les formalités voulues.

Les marchandises qui ne sont point soumises à des droits d'entrée doivent également être déclarées à la douane, mais celle-ci n'en fait qu'une inspection sommaire, afin de constater qu'il s'agit réellement de marchandises libres.

Exportation. — Les marchandises exportées doivent être déclarées de même; mais, sauf pour les produits qui jouissent d'un drawback à la sortie, la déclaration sert uniquement à dresser la statistique du commerce avec les pays étrangers, tous les droits de sortie ayant été abolis.

Transit. — Les marchandises qui traversent le territoire du royaume sont également affranchies de tout droit; cependant, l'intéressé doit les déclarer aux agents de l'Administration et observer les règles qui régissent le transit, pour que la réexportation des marchandises ait lieu régulièrement.

Lorsque le transport en transit s'effectue exclusivement par le chemin de fer, aucune autre formalité n'est exigée que la remise des feuilles de route, même si la sortie se fait par mer; les marchandises traversent, dans ce cas, le territoire belge dans des wagons plombés, sans être visitées par les employés de l'Administration.

Entrepôts. — La loi du 4 mars 1846, qui régit l'organisation des entrepôts en Belgique, en donne la définition suivante : « L'entrepôt est un lieu de dépôt des marchandises importées assimilé au territoire étranger sous le rapport de la redevabilité des droits. »

Tant que dure l'entreposage, le recouvrement de l'impôt est suspendu; il s'éteint par la réexportation et ne devient exigible, en cas de mise en consommation, qu'au moment de la sortie.

Il existe en Belgique trois espèces d'entrepôts : l'entrepôt public, l'entrepôt particulier et l'entrepôt fictif.

L'entrepôt *public* est un bâtiment servant au dépôt des marchandises importées et affecté à cette destination par l'autorité communale. Il peut être établi partout où l'utilité en est reconnue et se trouve confié à la garde exclusive de l'Administration.

Sont exclus de l'entrepôt : les marchandises libres, les animaux

vivants, les matières inflammables ou dangereuses, celles dont le voisinage peut nuire à d'autres marchandises et les produits désignés à cette fin par le règlement spécial de l'établissement. Sous ces restrictions, les marchandises de toute nature peuvent être déposées en entrepôt public.

L'entrepôt *particulier* est un magasin désigné par les intéressés et agréé par l'Administration pour servir au dépôt des marchandises spécialement admises à jouir de la faveur de cet entrepôt. Il est fermé à deux clefs, dont l'une est confiée à l'Administration et l'autre à l'entrepositaire.

L'entrepôt particulier n'est concédé que dans les localités où il existe un entrepôt public. Toutefois, pour les tabacs non fabriqués, des entrepôts particuliers peuvent être établis aussi dans les chefs-lieux d'arrondissement, dans les agglomérations de communes comprenant un chef-lieu d'arrondissement et dans les chefs-lieux de canton considérés comme centres de fabrication.

Sont seuls admis actuellement en entrepôt particulier : les vins, les liquides alcooliques, les liqueurs et les tabacs non fabriqués.

L'entrepôt *fictif* est un magasin désigné par les intéressés et agréé par l'Administration des douanes pour servir au dépôt des marchandises spécialement admises à jouir de la faveur de cet entrepôt. L'entrepositaire en a la garde exclusive et doit fournir caution pour les droits.

L'entrepôt fictif peut être concédé dans les mêmes localités que l'entrepôt particulier. Pour les tabacs non fabriqués passibles exclusivement de droits d'accise — c'est-à-dire pour les tabacs étrangers qui ont acquitté le droit de douane et les tabacs indigènes — les négociants ou fabricants peuvent obtenir la concession d'un entrepôt fictif dans quelque localité que ce soit, pourvu que le siège de leurs affaires ou de leur fabrication se trouve à cet endroit.

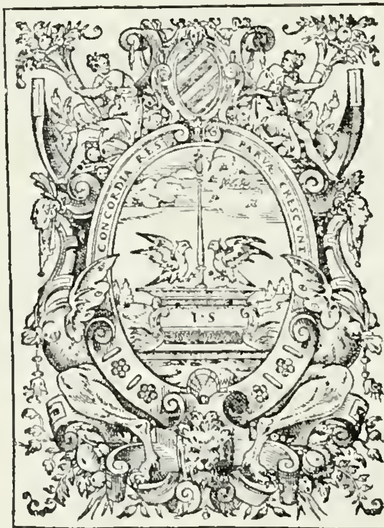
Les principales marchandises admises en entrepôt fictif sont : les bois de construction et d'ébénisterie, divers produits mi-ouvrés en fer (rails, barres, tubes, etc.), les avoines et les farines, les fruits, les tabacs non fabriqués passibles exclusivement de droits d'accise.

Admissions temporaires et libres réimportations. — Le Gouvernement est autorisé à permettre, sous caution pour les droits, l'enlèvement temporaire, en franchise totale ou partielle, des marchandises destinées à recevoir une main-d'œuvre dans le pays.

Par application de cette disposition, de nombreuses exemptions temporaires sont accordées dans des conditions très diverses.

D'autre part, le Gouvernement est autorisé aussi à permettre la libre réimportation des marchandises envoyées à l'étranger pour y subir une main-d'œuvre, lorsque cette main-d'œuvre ne peut pas être effectuée convenablement dans le pays.

Toutefois, ces autorisations ne sont accordées qu'à titre provisoire et les droits fixés pour chaque marchandise par le tarif à l'entrée doivent, le cas échéant, être acquittés sur l'augmentation de valeur, de poids ou de volume constatée à la réimportation ou à raison de la tarification nouvelle résultant de la main-d'œuvre.



Marque d'imprimerie
de
JEAN STEELSIUS ou STEELSMAN
XVIe siècle.
Anvers.

PORTS ET VOIES NAVIGABLES

LE RÉSEAU HYDRAULIQUE BELGE.

L'Administration des Ponts et Chaussées, rattachée au Ministère des Finances et des Travaux publics, a dans ses attributions notamment tout ce qui a trait aux travaux hydrauliques : ports de mer et de navigation intérieure, voies navigables, canaux et rivières. Les ingénieurs qui composent cette Administration sont recrutés par voie de concours.

Le réseau hydraulique belge, par son étendue, l'importance de ses voies, la capacité de transport de ses fleuves et rivières, les sections et les mouillages de ses canaux, est, à coup sûr, relative-



Liége. — La Meuse a Coronmeuse.

ment à la superficie du territoire de notre pays, l'un des plus complets et des plus importants du monde. Comme on l'a dit, il

serait impossible de trouver en Europe une région aussi bien desservie à cet égard que la Belgique.



La Sambre aux ruines de l'Abbaye d'Aulne.

Les ports intérieurs et maritimes sont alimentés par des lignes de navigation constamment améliorées et tenues à la hauteur du trafic commercial. Gand, Bruges, Ostende et Zeebrugge disposent de canaux maritimes de première puissance et de premier ordre: Bruxelles est relié à l'Escaut par un canal dont le mouillage sera porté à $6^{m}50$ et pourra servir au grand cabotage.

La majeure partie des canaux d'intérieur, dont le développement est de 735 kilomètres, sert pour une navigation par péniches de 300 tonnes environ. Le canal de Charleroy à Bruxelles ne peut, sur une partie de sa longueur, livrer passage qu'à des bateaux de 70 tonnes.

Le réseau des voies navigables mesure en totalité 2,193 kilomètres, se répartissant entre trois bassins : celui de la Meuse, à l'Est, et ceux de l'Escaut et de l'Yser, à l'Ouest.

Le bassin de la Meuse est relié à celui de l'Escaut par trois voies de jonction.

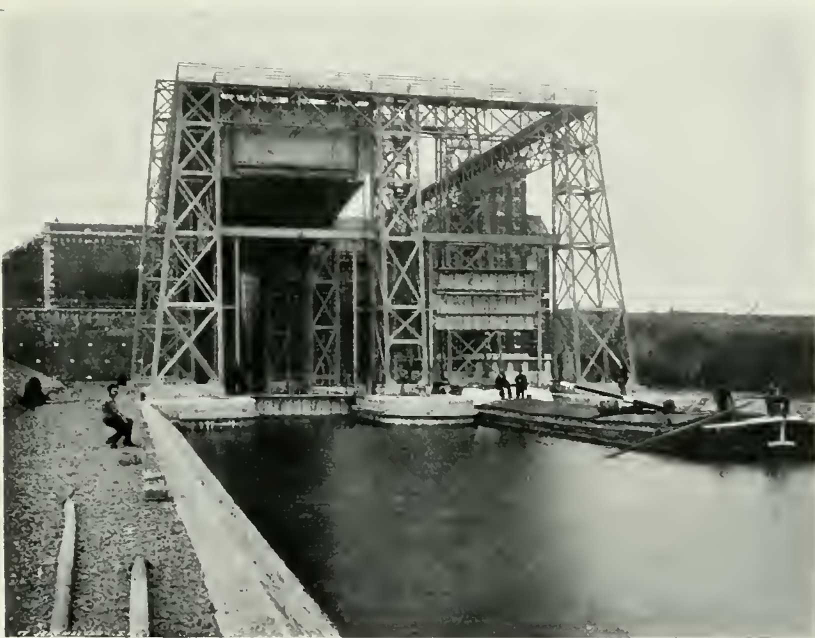
La première de ces voies emprunte la Sambre de Namur à Charleroy, puis le canal de Charleroy à Mons et les canaux de Mons à Condé et de Pommerœul à Antoing, qui lui font suite.

Une deuxième jonction est formée entre la Sambre et le Rupel

par le canal de Charleroy à Bruxelles et le canal de Willebroeck.

Enfin, la troisième jonction s'étend de Liége à Anvers.

Le canal du Centre constitue le nouveau tronçon de la ligne de Charleroy à Mons; il présente une particularité digne d'être signalée : la dénivellation considérable de 66^{m}197, qui existe entre La Louvière et Thieu, est rachetée par une chaîne de quatre ascenseurs, établis, l'un à Houdeng-Gœgnies, de 15^{m}397 de chute, et les trois autres à Houdeng-Aimeries, Bracquegnies et Thieu, correspondant à des dénivellations de 16^{m}934. Ces ascenseurs sont du système Clark à double sas équilibrés, supportés et manœuvrés par les pistons de presses hydrauliques.



Houdeng-Gœgnies. — L'ASCENSEUR.

Les deux sas métalliques marchant en sens inverse sont supportés chacun par un piston vertical de 2 mètres de diamètre.

La durée de la manœuvre complète, comprenant l'ascension et la descente simultanée de deux bateaux de 360 tonnes, ainsi que leur entrée et leur sortie de l'ouvrage, est de 15 minutes. Le mouvement vertical des deux sas dure 2 3/4 minutes.

Le bassin de Liége est relié aux ports de Rotterdam et d'Anvers par la ligne de navigation de Liége à Maestricht, de Maestricht à

Bois-le-Duc et de Bocholt à Anvers, qui peut porter des bateaux de 4 à 500 tonnes et va prochainement encore être améliorée.

D'autre part, vers l'amont, Liége est reliée à la région industrielle de l'Est français par la Meuse canalisée, dont les écluses sont portées successivement à 100 mètres de longueur sur 12 mètres de largeur, de manière à pouvoir sasser tout un train de bateaux remorqués.

De son côté, la Sambre canalisée rejoint le réseau français de navigation et forme une excellente voie de transport vers le Département du Nord et le bassin industriel de Maubeuge, et de là vers Paris.

L'Escaut, depuis la frontière française jusque Gand, a vu ses transports croître dans une très large mesure depuis l'achèvement de sa canalisation. Nous avons d'ailleurs signalé déjà, au cours des notes sur les diverses industries, l'importance industrielle et commerciale des principaux affluents de l'Escaut : la Lys, la Dendre, le Rupel.

Enfin, l'Escaut maritime, dont nous allons parler à l'instant, peut, à raison de l'immense trafic qu'il dessert, être considéré comme l'une des voies les plus importantes du monde.

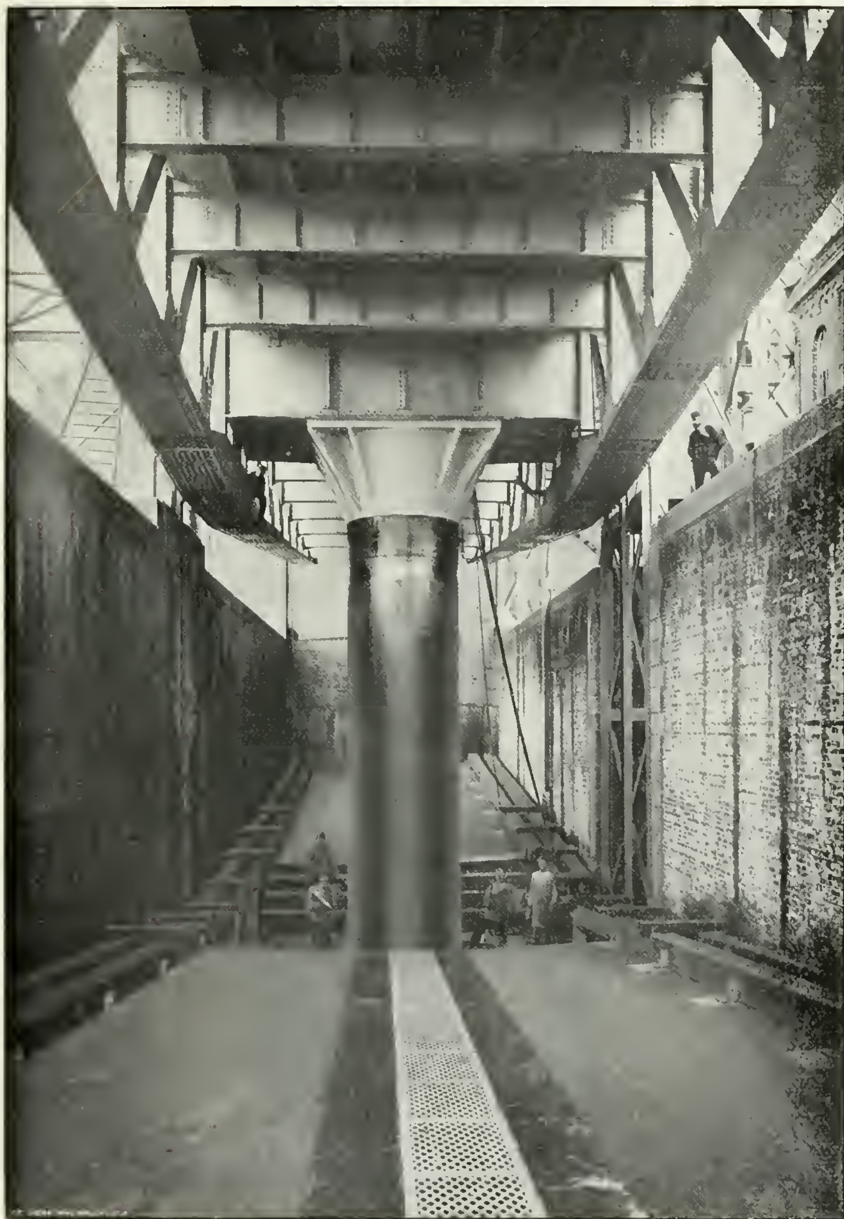
D'après la Statistique des Transports, le tonnage kilométrique, qui était de 362 millions de tonnes en 1880, s'est élevé en 1903 à 1,035,422,443 tonnes; il a donc triplé en vingt-trois ans.

Il était de 578 millions de tonnes en 1890 et de 894 millions en 1900.

Le trafic de 1903 se décompose comme suit :

NATURE DES MARCHANDISES.	TONNES kilométriques.
Combustibles minéraux.	290.488.140
Métallurgie, matériaux de construction, minerais, industrie céramique et verrière	373.721.075
Bois et produits agricoles	206.476.721
Produits divers	164.736.507
TOTAL.	1.035.422.443

Les dépenses d'entretien et d'amélioration des voies navigables s'élèvent à plus de 2 millions par an et se sont montées à 2,590,000 francs en 1903. Quant aux dépenses extraordinaires



Houdeng-Gœgnies. — L'Ascenseur.
Sas métallique soulevé par le piston.

faites de 1830 à 1903 pour les voies navigables, elles ont atteint un total de 316 millions de francs.

En ce qui concerne les ports, côtes, phares et fanaux, leur en-



Audenarde. — Barrage éclusé de l'Escaut.

tretien a exigé, en 1903, une somme de 1,102,204 francs. Le Gouvernement y a effectué, de 1830 à 1903, des travaux extraordinaires pour 210 millions de francs.



Sceau de la
Ville d'Audenarde
en 1339.

LE PORT D'ANVERS.

Anvers et Hambourg sont les premiers ports du Continent et rivalisent d'importance.

Le port d'Anvers doit ses avantages à sa position géographique, dans la zone de population la plus dense et la plus industrielle de l'Europe occidentale. L'Escaut, fleuve large et profond, permet l'accès du port aux plus grands navires. De la mer à Anvers, il y a 88 kilomètres : pareille distance est presque négligeable pour des navires venant de quelque autre partie du monde; mais cette pénétration dans l'intérieur du pays a l'avantage de réduire sensiblement les transports par chemin de fer, toujours plus coûteux.



Anvers. — La Rade de l'Escaut.
Construction des Quais du Sud, en 1900.

A 18 kilomètres de la ville, l'Escaut offre d'ailleurs véritablement l'aspect d'un bras de mer, et à l'endroit où se trouvent les installations du port, il présente encore une largeur de 450 mètres à marée haute et de 400 mètres à marée basse. La navigation, tant de jour que de nuit, y est très aisée; des feux fixes et flottants, des balises et des bouées indiquent les passes profondes du fleuve.

Le port d'Anvers forme l'une des rades les plus belles et les mieux protégées du monde.

A ces avantages naturels s'en joignent encore d'autres, qui ont contribué considérablement à la grande prospérité du port. Les installations sont, en effet, des plus vastes et conçues en vue d'un trafic des plus rapides : les quais d'accostage ont une grande longueur; les terre-pleins de ces quais sont larges et couverts de hangars spacieux : des voies ferrées, formant un réseau très serré, sillonnent les bassins dans tous les sens et permettent l'enlèvement rapide des marchandises : enfin, un outillage des plus complets facilite toutes les opérations d'embarquement et de déchargement.

Divers travaux en cours d'exécution ou en projet permettront de suivre le développement probable du trafic et assureront à la métropole du commerce belge de nouveaux et incessants progrès.

L'activité commerciale du port date de loin. Les navires de nos ancêtres, bateaux à voile de très faibles dimensions, arrivaient fort nombreux à Anvers et, en 1610, Scribanius écrivait :

« J'ai vu jusqu'à 2,500 navires dans l'Escaut, dont les derniers restaient deux ou trois semaines à l'ancre avant de pouvoir s'approcher des quais et décharger leurs cargaisons. Il n'était pas de jour qu'il n'entrât dans le port ou n'en sortît plus de 500 bâtiments. J'ai même ouï conter que parfois environ 400 voiles y avaient été poussées à la fois par la marée. »

Il arrivait, d'autre part, chaque semaine plus de 1,000 chariots chargés de marchandises.

Anciennement, la rade seule constituait le port. Quelques appontements en rivière et quatre ou cinq criques asséchées à marée basse desservaient à Anvers un trafic important pour l'époque.

Les dimensions croissantes des navires à voiles et surtout l'introduction de la navigation à vapeur et des transports par voie ferrée ont entraîné des modifications profondes à ces aménagements primitifs.

C'est au commencement du siècle dernier que Napoléon Ier ordonna de construire des bassins éclusés.

Le port actuel se compose de deux parties bien distinctes :

1° Le port en rivière, bordé de murs de quai avec large terre-plein d'une longueur totale de 5,500 mètres, plus spécialement affecté aux lignes régulières de navigation. Un appontement en rivière de 300 mètres de long en prolongement de ces quais est destiné au commerce des pétroles ;

2° Le port intérieur, formé de bassins éclusés, qui se subdivisent en bassins maritimes et en bassins de batelage.

Les bassins éclusés, après l'achèvement des deux nouveaux bassins en construction, auront une superficie de 92,3 hectares, 10,100 mètres de murs de quai et 2,120 mètres d'appontements continus en charpente.

Bassins. — Les bassins du port sont des bassins à flot. Il existe actuellement au Nord huit grands bassins communiquant avec l'Escaut par deux écluses, présentant, à marée haute ordinaire, un mouillage respectif de $6^{m}89$ et $7^{m}43$.

Les deux plus anciens sont le bassin Napoléon et le bassin Guillaume, établis au commencement du siècle dernier.

Le *bassin Napoléon* est relié à l'Escaut au moyen d'une tête d'écluse qui a 18 mètres d'ouverture. Ses dimensions sont de 173 mètres de long sur 145 mètres de large. Il est séparé du bassin Guillaume par une autre tête d'écluse, de même ouverture que la première. C'est donc un véritable bassin de mi-marée ou bassin-sas.



Anvers. — L'Embarcadère et le Musée du Steen.

Le *bassin Guillaume* est beaucoup plus grand que le précédent. Il a 378 mètres de longueur sur 155 mètres de largeur. Ses quais sont desservis par des grues à pyramides.

C'est entre ces deux bassins que se trouvait la Maison hanséa-

tique, construction érigée en 1564 et qui a été détruite par un incendie en 1893. Elle servait alors de magasin à grain, avec silos.



ANVERS. — LA RADE DE L'ESCAUT
Le Quai Van Dyck et le Promenoir.

Au fond du bassin Guillaume, on voit l'Entrepôt royal, vaste construction à cinq étages, desservi par des grues appliquées et des ascenseurs intérieurs, mus à l'électricité.

Le *bassin du Kattendyck*, construit en 1860, mesure actuellement 960 × 140 mètres. Il est mis en communication avec l'Escaut au moyen d'une grande écluse de 24^{m}80 d'ouverture avec bassin-sas. Sur la tête d'écluse du côté de l'Escaut se trouvent deux énormes ponts roulants, mus par l'eau sous pression. Le bassin du Kattendyck communique à l'une de ses extrémités avec le bassin Guillaume et à l'autre extrémité avec le bassin Lefebvre. Six formes de radoub y débouchent, dont la plus longue peut donner accès à des navires de 155 mètres de longueur. Du côté Est, on remarque une bigue hydraulique de 120 tonnes et deux grues, également hydrauliques, de 40 tonnes.

Dans le bassin que nous venons de décrire débouche le *bassin*

au Bois, entouré de hangars pour dépôts provisoires. Il mesure 520 × 150 mètres. Les murs sont en talus revêtus de pierre.



Anvers. — La Rade de l'Escaut.
Le Quai du Sud. Débarcadère et Écluse militaire.

Dans le bassin au Bois débouchent à leur tour :

1° Le *bassin de la Campine*, ayant 350 × 160 mètres. Le côté Est, plus spécialement affecté au trafic des minerais, est desservi par des grues hydrauliques à portique. Au quai Sud se trouve établi un basculeur automatique (coal-hoist), destiné à l'embarquement des charbons. Il peut soulever un wagon pesant, avec son chargement, jusque 25 tonnes, l'élever à 12 mètres de hauteur et en verser le contenu dans les navires par l'intermédiaire d'une coulisse ;

2° Le *bassin Asia*, comptant 610 × 100 mètres. La partie Nord sert au commerce des bois et le quai Est aux minerais, notamment aux minerais de zinc.

Au Nord du bassin du Kattendyck se trouve le *bassin Lefebvre*, de forme polygonale, construit en 1887. Ses quais sont pourvus

de hangars et de grues hydrauliques. Du côté Sud se trouve une grue de 10 tonnes pour le déchargement des bois d'ébénisterie, ainsi qu'un vaste bâtiment avec silos pour l'emmagasinage et la manutention mécanique des grains, qui peut contenir 350,000 hectolitres.

Dans le bassin Lefebvre débouche le *bassin America*, affecté jadis au commerce des pétroles et actuellement aménagé en vue du trafic général.

Il existe dans les bassins 103 grues hydrauliques mobiles, outre les engins fixes de forte puissance.

Ces grues et des cabestans pour la manœuvre des navires, les ponts tournants, les portes d'écluse sont mus par l'eau à une pression de 50 atmosphères. Les machines à fouler l'eau se trouvent dans un bâtiment spécial près de la grande bigue.

La surface des hangars des huit bassins maritimes est de 162,947 mètres carrés ; le développement des quais est de 10,950 mètres.

Le remorquage des navires à l'intérieur des bassins se fait au moyen de dix bateaux à vapeur de grandeur et de types différents. Quatre d'entre eux sont spécialement construits pour briser les glaces dans les bassins par les hivers rigoureux. On les leste à cet effet à l'arrière, de façon que l'avant monte sur la glace : celle-ci se trouve brisée par le poids du remorqueur.

Pour maintenir à profondeur les bassins et les chenaux des écluses, la ville possède deux bateaux dragueurs à godets, dont un est pourvu d'une forte pompe pour les cas d'incendie. Les déblais sont transportés au loin par deux bateaux porteurs à clapets de fond, mus par la vapeur et à hélice.

La navigation intérieure est extrêmement importante. Elle occupe presque tous les bassins et les encombre même partiellement d'allèges, dont plusieurs sont des magasins flottants. En moyenne, il stationne généralement dans le port 250 navires de mer et plus de 1,200 bateaux d'intérieur.

Au Sud de la ville, trois bassins sont spécialement affectés à la petite navigation. Celui du milieu communique avec l'Escaut par une écluse à sas de 13 mètres d'ouverture. Il est fréquenté surtout par les petits services de navigation régulière. Celui du côté Sud sert au déchargement des briques et à l'embarquement des boues de la ville. Celui du côté Nord est plus spécialement affecté au trafic des charbons et des bières.

Quais de l'Escaut. — En suite d'une convention entre l'État et la ville, un mur de quai de 5,500 mètres de longueur a été con-



Anvers. — Le Bassin du Kattendyck.

struit le long de l'Escaut. L'État a établi le mur et la ville les hangars, l'outillage, etc. Le mouillage au pied des murs de quai est de 8 mètres à marée basse et de $12^{m}20$ à marée haute. L'amplitude moyenne de la marée est de $4^{m}20$ et l'arête du quai se trouve à $2^{m}60$ au-dessus de la marée haute moyenne. L'ensemble est exploité par l'Administration communale et la recette nette partagée au prorata des dépenses.

Dans la partie centrale, devant la ville, il y a un embarcadère flottant de 100 mètres de long et 20 mètres de large, desservi par un pont mobile et destiné au service du passage d'eau et d'autres bateaux de passagers.

Tout le long de ces murs de quai règnent des hangars métalliques, et entre ces hangars et le fleuve roulent des grues hydrauliques à portique, au nombre de 143. Leur force est de 1,500 et 2,000 kilogrammes. Il y a, en outre, 15 grues à demi-portique en voie de construction.

Entre les hangars et l'arête du mur existent une, deux ou trois voies ferrées pour le transbordement direct des marchandises. En arrière de la ligne des hangars courent trois voies ferrées

pour le chargement et le déchargement et deux voies de circulation. Dans la partie Sud des quais, sur une longueur d'environ 1,400 mètres, les voies de chargement et de déchargement sont au nombre de huit.

Tout cet ensemble est séparé, par une grille, de la rue pavée longeant les quais.

Des promenoirs avec rampes et escaliers d'accès sont établis au-dessus d'une partie des hangars et permettent de jouir du coup d'œil sur le fleuve. Le trafic s'exerce en dessous. Entre les deux promenoirs, dans la partie centrale en face de la ville, on voit se dresser les tourelles et les créneaux d'un ancien château fort, le *Steen*, qu'on a conservé et restauré. Il contient un musée d'antiquités et d'archéologie.

Les hangars des quais de l'Escaut couvrent 177,500 mètres carrés.

Les grues sont mises en mouvement par la force hydraulique. L'eau est foulée à 50 atmosphères par une usine comprenant deux machines, de 250 chevaux chacune.

Des cabestans, mus par l'électricité, servent à manœuvrer les wagons et à les amener au moyen de transbordeurs sur les voies ferrées le long de l'arête des quais.

A l'amont des quais de l'Escaut, la Ville a acquis et approprié les terrains nécessaires à de nouvelles installations pour les pétroles. Un appontement en béton armé, établi sur quatorze piles, sert d'accostage aux navires; de là partent cinq grandes canalisations de 300 millimètres, conduisant les huiles vers de vastes terrains situés dans un bas-fond; ces terrains sont divisés en lots où les intéressés établissent eux-mêmes des réservoirs ou tanks, et sont desservis par des routes macadamisées et de nombreuses voies ferrées.

Gares. — Les gares servant à la manipulation des marchandises sont la gare d'Anvers-Bassins et la gare d'Anvers-Sud.

Dans la gare d'Anvers-Bassins et ses annexes sont établis 46 engins hydrauliques pour le chargement et le déchargement des wagons. Il y existe plus de 30 cabestans pour la translation des wagons et la manœuvre de ces appareils sur les plaques tournantes.

Le mouvement journalier de cette gare est en moyenne de 3,000 wagons; pour la gare d'Anvers-Sud, ce mouvement est de 1,200 wagons.

Mouvement du port. — Le port est desservi par 144 services réguliers de navigation à vapeur, dont 101 ayant Anvers comme

tête de ligne et 43 comme port d'escale, indépendamment d'un grand nombre de services réguliers de navigation à voiles.



Anvers. — Le Pilotage.

Le mouvement du port a pris, dans ces dernières années, un grand développement. On en jugera par les tableaux qui suivent :

Grande navigation. — Tonnage des navires de mer à l'entrée.

Tonnes Moorsom.

1893.	4,780,130	1899.	6,842,163
1894.	5,100,767	1900.	6,694,794
1895.	5,461,154	1901.	7,510,988
1896.	5,957,748	1902.	8,427,779
1897.	6,315,920	1903.	9,131,831
1898.	6,509,474	1904.	9,398,503

Petite navigation. — Tonnage des bateaux d'intérieur à l'entrée.

Tonnes de 1,000 kilog.

1893.	3,140,878	1899.	4,887,599
1894.	3,447,712	1900.	4,994,247
1895.	3,536,528	1901.	5,238,645
1896.	4,102,654	1902.	5,705,731
1897.	4,241,346	1903.	6,349,626
1898.	4,858,058	1904.	7,308,223

Les installations que nous venons de décrire, si vastes soient-elles, deviendront bientôt insuffisantes, si le trafic continue à augmenter dans de telles proportions. Aussi, malgré les travaux en cours, a-t-on mis à l'étude des projets pour une extension plus grande encore : on recherche notamment la possibilité d'augmenter la longueur des quais en rivière, pour les besoins des lignes régulières de navigation. Les uns proposent à cet effet de modifier sensiblement le cours sinueux de l'Escaut à l'aval d'Anvers, de lui donner un tracé qui couperait au court à travers les terrains de la rive droite et permettrait ainsi d'augmenter la longueur des quais en rivière. D'après d'autres, il eût été préférable et plus sûr de procéder à une simple régularisation du cours actuel. Ces divers projets ont donné lieu à de nombreuses et vives discussions entre ingénieurs belges et étrangers.

On annonce que le Gouvernement et la ville d'Anvers se sont mis d'accord pour réaliser un plan d'ensemble, largement conçu, donnant au fleuve un cours nouveau plus régulièrement tracé et comprenant, en outre, toute une suite de spacieux bassins maritimes. Le Gouvernement déposera incessamment un projet de loi en ce sens.

Le pays fera volontiers tous les sacrifices nécessaires pour maintenir et assurer la supériorité du port d'Anvers.



Anvers — Sur les Quais.

LE PORT DE GAND.

La ville de Gand, située au confluent de la Lys et de l'Escaut, est une cité essentiellement industrielle. Ses filatures et ses tissages de coton et de lin sont célèbres. Elle a d'importants ateliers de construction. L'horticulture y est aussi très développée et jouit d'une réputation universelle. Sa population agglomérée (ville et faubourgs) s'élevait, au 31 décembre 1904, à 203,355 habitants.

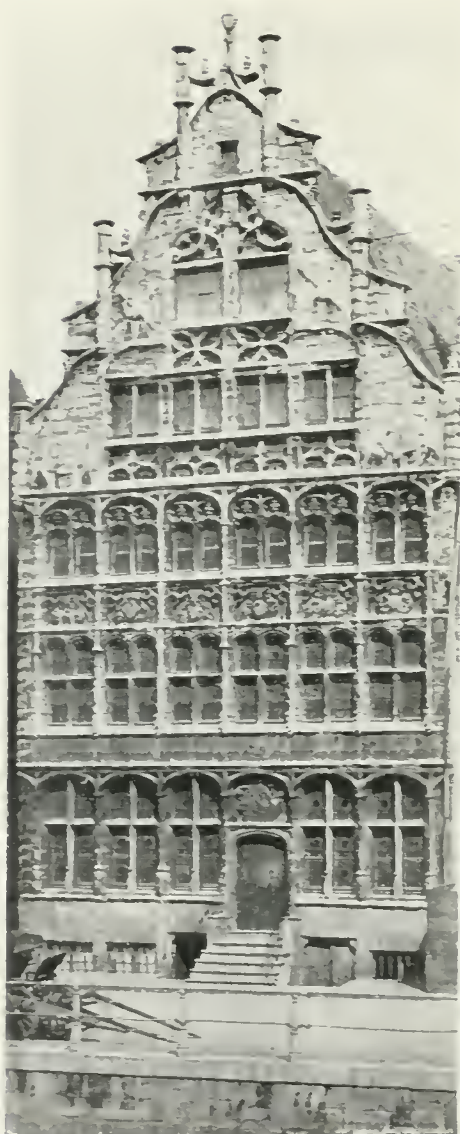


Gand. — L'Avant-Port.

L'Escaut n'est pas navigable jusque Gand pour les navires de fort tonnage; on a donc relié cette ville à la mer du Nord par une voie maritime à grande section : c'est le canal de Gand à Terneuzen, ville hollandaise située sur la rive gauche de l'Escaut, à 15 milles de son embouchure. Le port de Gand communique en outre, par l'Escaut, la Lys et de nombreux canaux intérieurs, avec la plupart des localités importantes de la Belgique et du Nord de la France. Ce réseau très complet de voies navigables, rayonnant dans toutes les directions, assure le transport des marchandises dans les conditions les plus économiques.

Le canal maritime de Gand à Terneuzen fut inauguré en 1827. Il était divisé en deux biefs, séparés par l'écluse de Sas-de-Gand,

présentant une chute de $0^{m}15$. A son extrémité, il communique avec l'Escaut par deux écluses qui existent encore aujourd'hui et qui ont respectivement une ouverture de 8 et de 12 mètres. L'écluse du Muide, qui séparait le port proprement dit du canal, a été supprimée depuis. On a également creusé à l'Est de Sas-de-Gand une dérivation, pourvue d'une nouvelle écluse à sas.



Gand. — La Maison des Bateliers.

La section mouillée du canal présente actuellement les dimensions suivantes : largeur au plafond, 17 mètres; largeur à la flottaison, 56 mètres; profondeur sous la flottaison, $6^{m}50$.

On vient d'entreprendre une nouvelle série de travaux pour l'amélioration du canal. Ils ont pour but : de créer à Terneuzen un nouveau chenal d'accès, de 800 mètres de longueur et d'un mouillage de $7^{m}39$ à marée basse, avec une nouvelle écluse maritime de 18 mètres de largeur et 140 mètres de longueur; d'unifier le niveau de flottaison dans les sections belge et hollandaise du canal; de creuser à l'Est de Sas-de-Gand une nouvelle dérivation qui sera pourvue d'une grande écluse à sas, de 200 mètres de longueur sur 26 mètres de largeur, destinée à rester ouverte en temps ordinaire; de redresser certaines parties du canal dont la

courbure trop forte constitue une gêne pour la navigation; de reconstruire tous les ponts sur une largeur de 24 mètres; enfin, d'augmenter considérablement la largeur et la profondeur du canal.

Lorsque ces travaux seront terminés, le canal de Gand à Terneuzen sera formé par un seul bief de 32 kilomètres 821 mètres de longueur, ayant 24 mètres de largeur au plafond, 66 mètres de largeur à la flottaison et une profondeur de 8^{m}75 sous le niveau d'eau.

La voie maritime ainsi améliorée fera de Gand une tête de ligne importante pour les relations internationales.



Gand. — Le Bassin du Commerce.

Le port de Gand comprend quatre bassins, d'une superficie totale de 30 hectares : le Bassin du Commerce, le Bassin aux Bois, le Bassin du Tolhuis et l'Avant-port.

La ville fait creuser un nouveau bassin, sur lequel viendront se greffer cinq darses obliques. La surface totale de ce bassin et de ses darses, avec celle de la gare d'évolution qui le raccordera au canal de Gand à Terneuzen, sera de 85 hectares. Après l'achèvement de ces nouveaux ouvrages, la longueur totale des quais sera de 6,505 mètres et celle des talus accostables de 7,860 mètres.

Des hangars-abris, des magasins à étage, un entrepôt public à quatre étages, des grues roulantes à vapeur et deux cales sèches complètent les installations.

L'outillage actuel du port doit être considéré comme provisoire et sera remplacé à bref délai par des machines électriques : l'usine centrale est terminée et les grues seront fournies dans le courant de l'année 1905.

Le port de Gand est en relation directe avec l'Angleterre, l'Écosse, l'Irlande, la Suède et la Hollande, au moyen de services réguliers de navigation à vapeur.

Statistique des navires entrés dans le port de Gand.

ANNÉES.	VOILIERS.	TONNAGE.	STEAMERS.	TONNAGE.	TOTAL DES NAVIRES.	TONNAGE TOTAL.	TONNAGE MOYEN.
1885	113	26,255	692	253,127	805	279,382	347
1890	133	34,116	819	393,235	952	427,351	449
1895	89	28,437	773	480,880	862	509,317	591
1900	141	33,514	993	664,050	1,134	697,564	616
1901	101	28,433	1,032	688,290	1,133	716,723	633
1902	97	23,219	997	665,082	1,094	688,301	629
1903	90	25,175	1,033	755,602	1,123	780 777	696
1904	85	22,802	1,057	750,025	1,152	772,827	671



VILLE DE GAND.

LE PORT DE BRUXELLES.

Le canal actuel. — Le canal de Willebroeck, construit au xvie siècle, est l'œuvre de Jean de Locquenghien, bourgmestre et amman de Bruxelles, qui en a tracé les plans et dirigé l'exécution.

Ce canal a son point d'origine à Bruxelles, au pont Léopold, où il se trouve en communication avec le canal de Charleroy. Il aboutit au Rupel, en face de Boom, à 4.5 kilomètres de l'embouchure de cette rivière dans l'Escaut. Sa longueur est de 28 kilomètres; son mouillage de 3^m20; sa largeur à la flottaison varie de 22 à 55 mètres. Il se compose de cinq biefs, séparés par quatre écluses, sans compter l'écluse d'accès au Rupel, à Petit-Willebroeck.

Le port actuel de Bruxelles comporte cinq bassins.

Le nouveau canal. — Des travaux importants d'agrandissement et d'approfondissement du canal et du port sont en cours d'exécution.

Une Société anonyme, dont les actionnaires sont l'État, la province de Brabant, la ville de Bruxelles, les communes-faubourgs de Molenbeek-Saint-Jean, Schaerbeek, Saint-Gilles, Anderlecht, Saint-Josse-ten-Noode, Ixelles, Koekelberg, Etterbeek, Laeken et la ville de Vilvorde, a été constituée le 13 juin 1896, pour une durée de 90 ans.

Cette Société a pour objet : la reprise du canal actuel avec toutes ses dépendances; sa transformation en voie maritime; la construction d'un port maritime avec cale sèche, entrepôts, bassins, quais, magasins, élévateurs, hangars, grues, etc.; l'exploitation du canal, du port et de leurs dépendances, ainsi que l'exploitation des bassins actuels, propriété de la ville de Bruxelles.

Le canal sera transformé en vue de desservir, à côté de la navigation intérieure existante, le trafic maritime du cabotage. Son mouillage définitif sera de 6^m50 avec une largeur minima au plafond de 20 mètres. Les largeurs à la flottaison varieront entre 40 et 60 mètres en section normale; elles seront de 70 à 100 mètres dans les garages. Les berges seront défendues par des revêtements maçonnés et, dans les agglomérations, ces revêtements seront remplacés par des quais.

Les écluses, réduites au nombre de trois, seront placées à Cappelle-au-Bois, à Willebroeck et au Rupel. Elles auront 16 mètres

de largeur, 114 mètres de longueur utile et 6m50 de mouillage sur les buses.

Les ponts mobiles présenteront une passe de 18 mètres d'ouverture au moins. Ceux de Laeken, Vilvorde, Grimberghen, Humbeek, Cappelle-au-Bois, Willebroeck et Thisselt, qui livrent passage à des routes, seront du type à double bascule s'ouvrant par le milieu. Le pont-route de Petit-Willebroeck sera tournant, ainsi que les ponts de chemin de fer de Laeken, Cappelle-au-Bois, Grand-Willebroeck, Ruysbroeck et le pont mixte de l'avenue Van Praet. La hauteur libre sera de 6m50 sous les ponts-rails de Laeken et de Cappelle-au-Bois, de 4 mètres sous le pont-rails de Ruysbroeck et sous les ponts-routes de Laeken, Cappelle-au-Bois et Ruysbroeck.

D'après les projets adoptés, le nouveau canal se séparera de l'ancien à l'aval de Willebroeck pour longer le Rupel et venir déboucher dans une rive concave, naturellement bordée de plus grandes profondeurs. Cette section nouvelle du canal aura 3 à 5 kilomètres de longueur et 48 mètres de largeur au plafond : les ponts y seront à double passe. Elle constituera un vaste garage longé par des terrains appartenant à la Société et convenant admirablement pour la création de chantiers industriels.

Le port intérieur. — On est occupé à construire un premier port dans les plaines de Tour et Taxis, à proximité du centre de l'agglomération bruxelloise et des établissements commerciaux et industriels existants. Ce sera le port intérieur ou local, principalement affecté au mouvement du petit cabotage et des grands bateaux d'intérieur.

Le port de Tour et Taxis comprendra un bassin de 900 mètres de longueur, de 120 mètres de largeur et de 5m50 de mouillage. Il mesurera 11 1/2 hectares de superficie et offrira environ 1,700 mètres de quais utilisables bordés de terre-pleins larges de 53 et de 75 mètres. Ces terre-pleins seront pourvus de hangars et desservis par des voies ferrées avec grues et monte-charges.

Ce port est établi parallèlement à deux grandes artères : la première, « l'Allée Verte », aura 52 mètres de largeur ; la seconde, dite « Avenue Nouvelle », présentera une largeur de 30 mètres et séparera le port de la grande gare à marchandises de Tour et Taxis. Cette gare comprendra une superficie de plus de 30 hectares et pourra suffire à un trafic journalier de 800 wagons.

Le nouvel entrepôt public, les bureaux de douane et du chemin de fer seront installés dans l'enceinte de cette gare, à proximité du bassin et de la ville.

Le bassin maritime de Tour et Taxis sera raccordé au canal de Charleroy par un autre bassin, affecté au batelage, dont la longueur sera de 700 mètres et la largeur moyenne de 12^{m}50. Les quais de ce bassin seront pourvus de voies ferrées et de grues.

Enfin, le tronçon du canal actuel compris entre le Bassin de la Voirie et le premier pont de Laeken sera conservé et aménagé de façon à former un second bassin de batelage de 615 mètres de longueur sur 35 mètres de largeur.

La plupart des anciens bassins seront comblés, ainsi que la partie du canal actuel comprise entre le pont Léopold, ou porte du Rivage, et le Bassin de la Voirie. On y créera de larges voies de communication qui franchiront le canal de Charleroy en rampes douces sur des ponts fixes, réalisant ainsi la jonction directe du boulevard d'Anvers et du boulevard Léopold II.

L'avant-port. — Un avant-port est projeté en aval de Laeken dans les plaines de Monplaisir, contre la gare de Schaerbeek : c'est le port extérieur, réservé dans l'avenir aux navires de grand cabotage et au transit. Il présentera 6^{m}50 de mouillage, 110 mètres de largeur et 2,000 mètres de quais sur la rive droite, accostables aux navires. Ces quais seront longés par un terre-plein de 110 mètres de largeur utile, qui sera desservi par la gare de formation de Schaerbeek.



Sceau des
États du Brabant
1557.

LE PORT D'OSTENDE.

La ville d'Ostende est située sur la mer du Nord. Sa population s'élevait, au 31 décembre 1904, à 41,181 habitants.

Sur l'emplacement des anciennes fortifications, dont la démolition a été achevée en 1876, ainsi que sur les terrains environnants, principalement le long de la côte, s'est formée une ville nouvelle et élégante, qui ne cesse de s'étendre.



Ostende. — Le Kursaal.

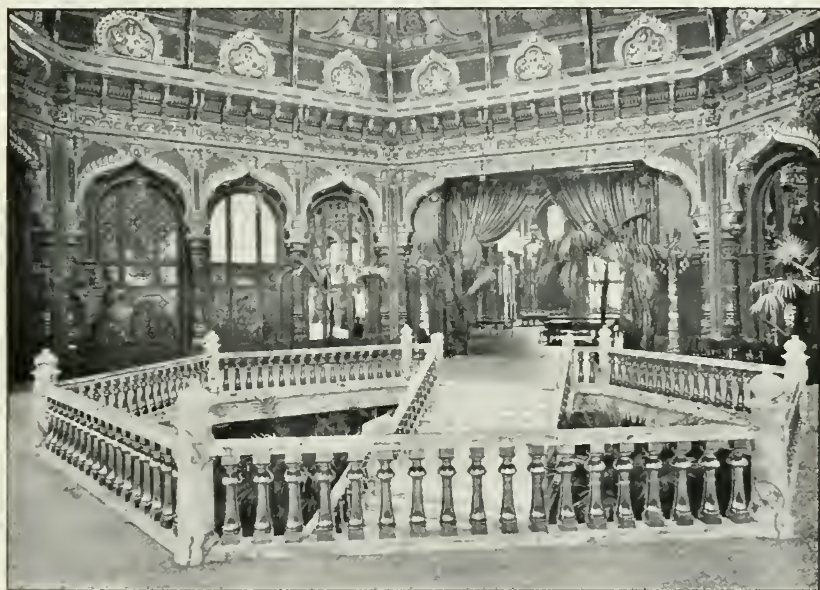
Ostende est l'une des cités balnéaires les plus belles et les plus importantes du Continent. C'est sur la somptueuse digue d'Ostende que s'élève le chalet royal, résidence favorite de S. M. le Roi des Belges. Chaque année, plus de 130,000 étrangers viennent visiter la plage d'Ostende.

Heyst, Blankenberghe, Ostende, Mariakerke, Middelkerke, Nieuport-Bains, etc., forment d'ailleurs, sur notre littoral, une admirable suite de villes de bain très fréquentées. Les larges plages de sable que la mer découvre à marée basse sont bien les plus belles plaines de jeux que l'on puisse rêver. Un séjour sur les côtes de la Mer du Nord constitue pour les enfants surtout la meilleure et la plus vivifiante cure d'air.

L'origine du port d'Ostende remonte à 1445, quand Philippe le Bon autorisa les Ostendais à creuser, à travers la digue qui protégeait la ville contre les assauts de la mer, un havre pour servir de refuge aux bateaux de pêche, les seules embarcations fréquentant la côte à cette époque. Ce havre fut ouvert à l'Ouest; il était peu profond, d'un accès difficile et dangereux, et fut abandonné vers 1600.

En 1585, la ville fut entourée de fortifications et, pour les établir, on rasa les dunes situées à l'Est. La mer se fraya bientôt un passage de ce côté et submergea à chaque marée le pays plat environnant. Sous l'action du flux et du reflux, la nouvelle issue se creusa rapidement. Le chenal actuel date de cette époque.

Grâce à la grande étendue des criques et des bas-fonds couverts par la marée en amont du port et dans lesquels se déversaient les eaux douces des terres environnantes, le nouveau chenal acquit de grandes profondeurs; vers 1700, elles atteignirent 40 à 50 pieds à l'intérieur et 30 pieds à l'extérieur; sur le banc situé devant



Ostende. — Intérieur du Kursaal. — Le grand escalier.

l'entrée, on sondait 4 à 5 pieds. Ces profondeurs diminuèrent dans la suite par les endiguements successifs qui firent disparaître les bassins de submersion; vers 1800, la passe d'entrée du

port était devenue fort étroite et n'offrait plus guère que 2 à 3 pieds d'eau à marée basse.

A partir de cette époque, les chasses naturelles produites par



Ostende. — Sur la Plage.

l'introduction de la marée dans les terres basses en amont du port furent remplacées par des chasses artificielles avec bassins et écluses de retenue.

Port actuel. — Le chenal d'accès au port d'Ostende a une longueur d'environ 450 mètres; il est compris entre deux jetées à claire-voie en charpente avec digues basses en pierre, orientées sensiblement vers le Nord-Ouest. Sa largeur est de 100 mètres à l'endroit le plus resserré et de 150 mètres à l'entrée.

Le chenal conduit vers l'avant-port et communique, à l'Ouest, avec le bassin d'échouage des chaloupes de pêche, qui est entouré de murs de quai maçonnés. Immédiatement au Sud se trouve l'ancien quai des bateaux à vapeur, servant au stationnement des paquebots de l'Etat, ainsi qu'à l'accostage des bateaux faisant le service de Londres et de ceux de la ligne d'Ostende-Tilbury. Plus loin et du même côté, se trouve le quai réservé à l'accostage des paquebots-poste de l'État faisant la traversée entre Ostende et Douvres.

Dans la rive Ouest de l'avant-port débouche, immédiatement à

au Bois, entouré de hangars pour dépôts provisoires. Il mesure 520 × 150 mètres. Les murs sont en talus revêtus de pierre.



Anvers. — La Rade de l'Escaut.
Le Quai du Sud. Debarcadère et Écluse militaire.

Dans le bassin au Bois débouchent à leur tour :

1° Le *bassin de la Campine*, ayant 350 × 160 mètres. Le côté Est, plus spécialement affecté au trafic des minerais, est desservi par des grues hydrauliques à portique. Au quai Sud se trouve établi un basculeur automatique (coal-hoist), destiné à l'embarquement des charbons. Il peut soulever un wagon pesant, avec son chargement, jusque 25 tonnes, l'élever à 12 mètres de hauteur et en verser le contenu dans les navires par l'intermédiaire d'une coulisse :

2° Le *bassin Asia*, comptant 610 × 100 mètres. La partie Nord sert au commerce des bois et le quai Est aux minerais, notamment aux minerais de zinc.

Au Nord du bassin du Kattendyck se trouve le *bassin Lefebvre*, de forme polygonale, construit en 1887. Ses quais sont pourvus

de hangars et de grues hydrauliques. Du côté Sud se trouve une grue de 10 tonnes pour le déchargement des bois d'ébénisterie, ainsi qu'un vaste bâtiment avec silos pour l'emmagasinage et la manutention mécanique des grains, qui peut contenir 350,000 hectolitres.

Dans le bassin Lefebvre débouche le *bassin America*, affecté jadis au commerce des pétroles et actuellement aménagé en vue du trafic général.

Il existe dans les bassins 103 grues hydrauliques mobiles, outre les engins fixes de forte puissance.

Ces grues et des cabestans pour la manœuvre des navires, les ponts tournants, les portes d'écluse sont mus par l'eau à une pression de 50 atmosphères. Les machines à fouler l'eau se trouvent dans un bâtiment spécial près de la grande bigue.

La surface des hangars des huit bassins maritimes est de 162,947 mètres carrés; le développement des quais est de 10,950 mètres.

Le remorquage des navires à l'intérieur des bassins se fait au moyen de dix bateaux à vapeur de grandeur et de types différents. Quatre d'entre eux sont spécialement construits pour briser les glaces dans les bassins par les hivers rigoureux. On les leste à cet effet à l'arrière, de façon que l'avant monte sur la glace: celle-ci se trouve brisée par le poids du remorqueur.

Pour maintenir à profondeur les bassins et les chenaux des écluses, la ville possède deux bateaux dragueurs à godets, dont un est pourvu d'une forte pompe pour les cas d'incendie. Les déblais sont transportés au loin par deux bateaux porteurs à clapets de fond, mus par la vapeur et à hélice.

La navigation intérieure est extrêmement importante. Elle occupe presque tous les bassins et les encombre même partiellement d'allèges, dont plusieurs sont des magasins flottants. En moyenne, il stationne généralement dans le port 250 navires de mer et plus de 1,200 bateaux d'intérieur.

Au Sud de la ville, trois bassins sont spécialement affectés à la petite navigation. Celui du milieu communique avec l'Escaut par une écluse à sas de 13 mètres d'ouverture. Il est fréquenté surtout par les petits services de navigation régulière. Celui du côté Sud sert au déchargement des briques et à l'embarquement des boues de la ville. Celui du côté Nord est plus spécialement affecté au trafic des charbons et des bières.

Quais de l'Escaut. — En suite d'une convention entre l'État et la ville, un mur de quai de 5,500 mètres de longueur a été con-



Anvers. — Le Bassin du Kattendyck.

struit le long de l'Escaut. L'État a établi le mur et la ville les hangars, l'outillage, etc. Le mouillage au pied des murs de quai est de 8 mètres à marée basse et de $12^{m}20$ à marée haute. L'amplitude moyenne de la marée est de $4^{m}20$ et l'arête du quai se trouve à $2^{m}60$ au-dessus de la marée haute moyenne. L'ensemble est exploité par l'Administration communale et la recette nette partagée au prorata des dépenses.

Dans la partie centrale, devant la ville, il y a un embarcadère flottant de 100 mètres de long et 20 mètres de large, desservi par un pont mobile et destiné au service du passage d'eau et d'autres bateaux de passagers.

Tout le long de ces murs de quai règnent des hangars métalliques, et entre ces hangars et le fleuve roulent des grues hydrauliques à portique, au nombre de 143. Leur force est de 1,500 et 2,000 kilogrammes. Il y a, en outre, 15 grues à demi-portique en voie de construction.

Entre les hangars et l'arête du mur existent une, deux ou trois voies ferrées pour le transbordement direct des marchandises. En arrière de la ligne des hangars courent trois voies ferrées

pour le chargement et le déchargement et deux voies de circulation. Dans la partie Sud des quais, sur une longueur d'environ 1,400 mètres, les voies de chargement et de déchargement sont au nombre de huit.

Tout cet ensemble est séparé, par une grille, de la rue pavée longeant les quais.

Des promenoirs avec rampes et escaliers d'accès sont établis au-dessus d'une partie des hangars et permettent de jouir du coup d'œil sur le fleuve. Le trafic s'exerce en dessous. Entre les deux promenoirs, dans la partie centrale en face de la ville, on voit se dresser les tourelles et les créneaux d'un ancien château fort, le *Steen*, qu'on a conservé et restauré. Il contient un musée d'antiquités et d'archéologie.

Les hangars des quais de l'Escaut couvrent 177,500 mètres carrés.

Les grues sont mises en mouvement par la force hydraulique. L'eau est foulée à 50 atmosphères par une usine comprenant deux machines, de 250 chevaux chacune.

Des cabestans, mus par l'électricité, servent à manœuvrer les wagons et à les amener au moyen de transbordeurs sur les voies ferrées le long de l'arête des quais.

A l'amont des quais de l'Escaut, la Ville a acquis et approprié les terrains nécessaires à de nouvelles installations pour les pétroles. Un appontement en béton armé, établi sur quatorze piles, sert d'accostage aux navires; de là partent cinq grandes canalisations de 300 millimètres, conduisant les huiles vers de vastes terrains situés dans un bas-fond; ces terrains sont divisés en lots où les intéressés établissent eux-mêmes des réservoirs ou tanks, et sont desservis par des routes macadamisées et de nombreuses voies ferrées.

Gares. — Les gares servant à la manipulation des marchandises sont la gare d'Anvers-Bassins et la gare d'Anvers-Sud.

Dans la gare d'Anvers-Bassins et ses annexes sont établis 46 engins hydrauliques pour le chargement et le déchargement des wagons. Il y existe plus de 30 cabestans pour la translation des wagons et la manœuvre de ces appareils sur les plaques tournantes.

Le mouvement journalier de cette gare est en moyenne de 3,000 wagons; pour la gare d'Anvers-Sud, ce mouvement est de 1,200 wagons.

Mouvement du port. — Le port est desservi par 144 services réguliers de navigation à vapeur, dont 101 ayant Anvers comme

tête de ligne et 13 comme port d'escale, indépendamment d'un grand nombre de services réguliers de navigation à voiles.



Anvers. — Le Pilotage.

Le mouvement du port a pris, dans ces dernières années, un grand développement. On en jugera par les tableaux qui suivent :

Grande navigation. — Tonnage des navires de mer à l'entrée.

Tonnes Moorsom.

1893.	4.780.130	1899.	6.842.163
1894.	5.100.767	1900.	6,691,791
1895.	5,461.154	1901.	7.510.988
1896.	5,957,748	1902.	8.427.779
1897.	6,315,920	1903.	9.131.831
1898.	6,509,474	1904.	9,398,503

Petite navigation. — Tonnage des bateaux d'intérieur à l'entrée.

Tonnes de 1.000 kilog.

1893. . . .	3.140,878	1899.	4.887,599
1894.	3.447.712	1900.	4,994,247
1895.	3,536,528	1901.	5,238,645
1896.	4,102,654	1902.	5.705.731
1897.	4.241.346	1903.	6.319,626
1898.	4,858,058	1904.	7,308,223

Les installations que nous venons de décrire, si vastes soient-elles, deviendront bientôt insuffisantes, si le trafic continue à augmenter dans de telles proportions. Aussi, malgré les travaux en cours, a-t-on mis à l'étude des projets pour une extension plus grande encore : on recherche notamment la possibilité d'augmenter la longueur des quais en rivière, pour les besoins des lignes régulières de navigation. Les uns proposent à cet effet de modifier sensiblement le cours sinueux de l'Escaut à l'aval d'Anvers, de lui donner un tracé qui couperait au court à travers les terrains de la rive droite et permettrait ainsi d'augmenter la longueur des quais en rivière. D'après d'autres, il eût été préférable et plus sûr de procéder à une simple régularisation du cours actuel. Ces divers projets ont donné lieu à de nombreuses et vives discussions entre ingénieurs belges et étrangers.

On annonce que le Gouvernement et la ville d'Anvers se sont mis d'accord pour réaliser un plan d'ensemble, largement conçu, donnant au fleuve un cours nouveau plus régulièrement tracé et comprenant, en outre, toute une suite de spacieux bassins maritimes. Le Gouvernement déposera incessamment un projet de loi en ce sens.

Le pays fera volontiers tous les sacrifices nécessaires pour maintenir et assurer la supériorité du port d'Anvers.



Anvers. — Sur les quais.

LE PORT DE GAND.

La ville de Gand, située au confluent de la Lys et de l'Escaut, est une cité essentiellement industrielle. Ses filatures et ses tissages de coton et de lin sont célèbres. Elle a d'importants ateliers de construction. L'horticulture y est aussi très développée et jouit d'une réputation universelle. Sa population agglomérée (ville et faubourgs) s'élevait, au 31 décembre 1904, à 203,355 habitants.

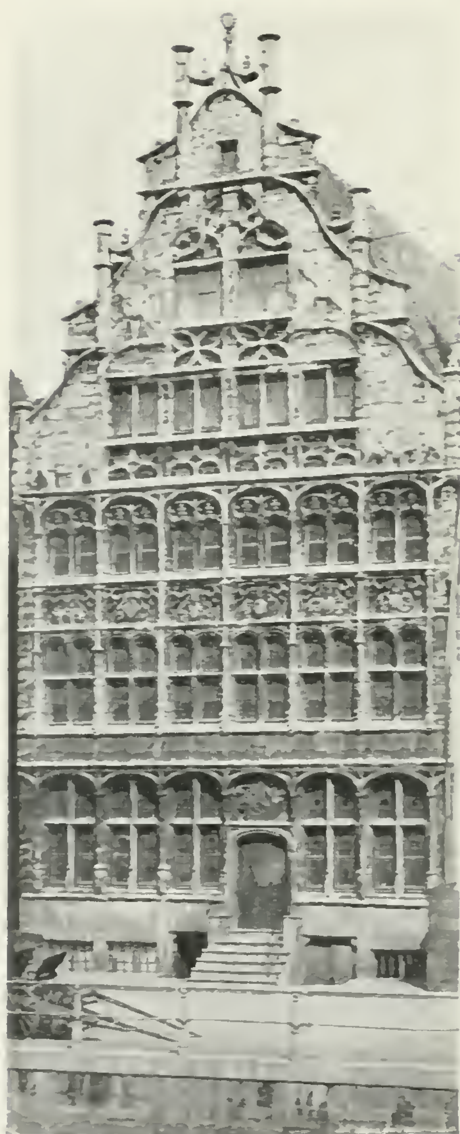


Gand. — L'Avant-Port.

L'Escaut n'est pas navigable jusque Gand pour les navires de fort tonnage; on a donc relié cette ville à la mer du Nord par une voie maritime à grande section : c'est le canal de Gand à Terneuzen, ville hollandaise située sur la rive gauche de l'Escaut, à 15 milles de son embouchure. Le port de Gand communique en outre, par l'Escaut, la Lys et de nombreux canaux intérieurs, avec la plupart des localités importantes de la Belgique et du Nord de la France. Ce réseau très complet de voies navigables, rayonnant dans toutes les directions, assure le transport des marchandises dans les conditions les plus économiques.

Le canal maritime de Gand à Terneuzen fut inauguré en 1827. Il était divisé en deux biefs, séparés par l'écluse de Sas-de-Gand,

présentant une chute de 0m45. A son extrémité, il communique avec l'Escaut par deux écluses qui existent encore aujourd'hui et qui ont respectivement une ouverture de 8 et de 12 mètres. L'écluse du Muide, qui séparait le port proprement dit du canal, a été supprimée depuis. On a également creusé à l'Est de Sas-de-Gand une dérivation, pourvue d'une nouvelle écluse à sas.



Gand. — La Maison des Bateliers.

La section mouillée du canal présente actuellement les dimensions suivantes : largeur au plafond, 17 mètres; largeur à la flottaison, 56 mètres; profondeur sous la flottaison, 6m50.

On vient d'entreprendre une nouvelle série de travaux pour l'amélioration du canal. Ils ont pour but : de créer à Terneuzen un nouveau chenal d'accès, de 800 mètres de longueur et d'un mouillage de 7m30 à marée basse, avec une nouvelle écluse maritime de 18 mètres de largeur et 140 mètres de longueur; d'unifier le niveau de flottaison dans les sections belge et hollandaise du canal; de creuser à l'Est de Sas-de-Gand une nouvelle dérivation qui sera pourvue d'une grande écluse à sas, de 200 mètres de longueur sur 20 mètres de largeur, destinée à rester ouverte en temps ordinaire; de redresser certaines parties du canal dont la

courbure trop forte constitue une gène pour la navigation; de reconstruire tous les ponts sur une largeur de 24 mètres; enfin, d'augmenter considérablement la largeur et la profondeur du canal.

Lorsque ces travaux seront terminés, le canal de Gand à Terneuzen sera formé par un seul bief de 32 kilomètres 821 mètres de longueur, ayant 24 mètres de largeur au plafond, 66 mètres de largeur à la flottaison et une profondeur de 8m75 sous le niveau d'eau.

La voie maritime ainsi améliorée fera de Gand une tête de ligne importante pour les relations internationales.



Gand. — Le Bassin du Commerce.

Le port de Gand comprend quatre bassins, d'une superficie totale de 30 hectares : le Bassin du Commerce, le Bassin aux Bois, le Bassin du Tolhuis et l'Avant-port.

La ville fait creuser un nouveau bassin, sur lequel viendront se greffer cinq darses obliques. La surface totale de ce bassin et de ses darses, avec celle de la gare d'évolution qui le raccordera au canal de Gand à Terneuzen, sera de 85 hectares. Après l'achèvement de ces nouveaux ouvrages, la longueur totale des quais sera de 6,505 mètres et celle des talus accostables de 7,860 mètres.

Des hangars-abris, des magasins à étage, un entrepôt public à quatre étages, des grues roulantes à vapeur et deux cales sèches complètent les installations.

L'outillage actuel du port doit être considéré comme provisoire et sera remplacé à bref délai par des machines électriques : l'usine centrale est terminée et les grues seront fournies dans le courant de l'année 1905.

Le port de Gand est en relation directe avec l'Angleterre, l'Écosse, l'Irlande, la Suède et la Hollande, au moyen de services réguliers de navigation à vapeur.

Statistique des navires entrés dans le port de Gand.

ANNÉES.	VOILIERS.	TONNAGE.	STEAMERS.	TONNAGE.	TOTAL DES NAVIRES.	TONNAGE TOTAL.	TONNAGE MOYEN.
1885	113	26,255	692	253,127	805	279,382	347
1890	133	34,116	819	393,235	952	427,351	449
1895	89	28,437	773	480,880	862	509,317	591
1900	141	33,514	993	661,050	1,134	697,564	616
1901	101	28,433	1,032	688,290	1,133	716,723	633
1902	97	23,219	997	665,082	1,094	688,301	629
1903	90	25,175	1,033	755,602	1,123	780 777	696
1904	85	22,802	1,057	750,025	1,152	772,827	671



VILLE DE GAND.

LE PORT DE BRUXELLES.

Le canal actuel. — Le canal de Willebroeck, construit au XVI[e] siècle, est l'œuvre de Jean de Locquenghien, bourgmestre et amman de Bruxelles, qui en a tracé les plans et dirigé l'exécution.

Ce canal a son point d'origine à Bruxelles, au pont Léopold, où il se trouve en communication avec le canal de Charleroy. Il aboutit au Rupel, en face de Boom, à 4.5 kilomètres de l'embouchure de cette rivière dans l'Escaut. Sa longueur est de 28 kilomètres; son mouillage de $3^{m}20$; sa largeur à la flottaison varie de 22 à 55 mètres. Il se compose de cinq biefs, séparés par quatre écluses, sans compter l'écluse d'accès au Rupel, à Petit-Willebroeck.

Le port actuel de Bruxelles comporte cinq bassins.

Le nouveau canal. — Des travaux importants d'agrandissement et d'approfondissement du canal et du port sont en cours d'exécution.

Une Société anonyme, dont les actionnaires sont l'État, la province de Brabant, la ville de Bruxelles, les communes-faubourgs de Molenbeek-Saint-Jean, Schaerbeek, Saint Gilles, Anderlecht, Saint-Josse-ten-Noode, Ixelles, Koekelberg, Etterbeek, Laeken et la ville de Vilvorde, a été constituée le 13 juin 1896, pour une durée de 90 ans.

Cette Société a pour objet : la reprise du canal actuel avec toutes ses dépendances; sa transformation en voie maritime; la construction d'un port maritime avec cale sèche, entrepôts, bassins, quais, magasins, élévateurs, hangars, grues, etc.; l'exploitation du canal, du port et de leurs dépendances, ainsi que l'exploitation des bassins actuels, propriété de la ville de Bruxelles.

Le canal sera transformé en vue de desservir, à côté de la navigation intérieure existante, le trafic maritime du cabotage. Son mouillage définitif sera de $6^{m}50$ avec une largeur minima au plafond de 20 mètres. Les largeurs à la flottaison varieront entre 40 et 60 mètres en section normale; elles seront de 70 à 100 mètres dans les garages. Les berges seront défendues par des revêtements maçonnés et, dans les agglomérations, ces revêtements seront remplacés par des quais.

Les écluses, réduites au nombre de trois, seront placées à Cappelle-au-Bois, à Willebroeck et au Rupel. Elles auront 16 mètres

de largeur, 114 mètres de longueur utile et $6^{m}50$ de mouillage sur les buses.

Les ponts mobiles présenteront une passe de 18 mètres d'ouverture au moins. Ceux de Laeken, Vilvorde, Grimberghen, Humbeek, Cappelle-au-Bois, Willebroeck et Thisselt, qui livrent passage à des routes, seront du type à double bascule s'ouvrant par le milieu. Le pont-route de Petit-Willebroeck sera tournant, ainsi que les ponts de chemin de fer de Laeken, Cappelle-au-Bois, Grand-Willebroeck, Ruysbroeck et le pont mixte de l'avenue Van Praet. La hauteur libre sera de $6^{m}50$ sous les ponts-rails de Laeken et de Cappelle-au-Bois, de 4 mètres sous le pont-rails de Ruysbroeck et sous les ponts-routes de Laeken, Cappelle-au-Bois et Ruysbroeck.

D'après les projets adoptés, le nouveau canal se séparera de l'ancien à l'aval de Willebroeck pour longer le Rupel et venir déboucher dans une rive concave, naturellement bordée de plus grandes profondeurs. Cette section nouvelle du canal aura 3 à 5 kilomètres de longueur et 48 mètres de largeur au plafond; les ponts y seront à double passe. Elle constituera un vaste garage longé par des terrains appartenant à la Société et convenant admirablement pour la création de chantiers industriels.

Le port intérieur. — On est occupé à construire un premier port dans les plaines de Tour et Taxis, à proximité du centre de l'agglomération bruxelloise et des établissements commerciaux et industriels existants. Ce sera le port intérieur ou local, principalement affecté au mouvement du petit cabotage et des grands bateaux d'intérieur.

Le port de Tour et Taxis comprendra un bassin de 900 mètres de longueur, de 120 mètres de largeur et de $5^{m}50$ de mouillage. Il mesurera 11 1/2 hectares de superficie et offrira environ 1,700 mètres de quais utilisables bordés de terre-pleins larges de 53 et de 75 mètres. Ces terre-pleins seront pourvus de hangars et desservis par des voies ferrées avec grues et monte-charges.

Ce port est établi parallèlement à deux grandes artères : la première, « l'Allée Verte », aura 52 mètres de largeur; la seconde, dite « Avenue Nouvelle », présentera une largeur de 30 mètres et séparera le port de la grande gare à marchandises de Tour et Taxis. Cette gare comprendra une superficie de plus de 30 hectares et pourra suffire à un trafic journalier de 800 wagons.

Le nouvel entrepôt public, les bureaux de douane et du chemin de fer seront installés dans l'enceinte de cette gare, à proximité du bassin et de la ville.

Le bassin maritime de Tour et Taxis sera raccordé au canal de Charleroy par un autre bassin, affecté au batelage, dont la longueur sera de 700 mètres et la largeur moyenne de $12^{m}50$. Les quais de ce bassin seront pourvus de voies ferrées et de grues.

Enfin, le tronçon du canal actuel compris entre le Bassin de la Voirie et le premier pont de Laeken sera conservé et aménagé de façon à former un second bassin de batelage de 615 mètres de longueur sur 35 mètres de largeur.

La plupart des anciens bassins seront comblés, ainsi que la partie du canal actuel comprise entre le pont Léopold, ou porte du Rivage, et le Bassin de la Voirie. On y créera de larges voies de communication qui franchiront le canal de Charleroy en rampes douces sur des ponts fixes, réalisant ainsi la jonction directe du boulevard d'Anvers et du boulevard Léopold II.

L'avant-port. — Un avant-port est projeté en aval de Laeken dans les plaines de Monplaisir, contre la gare de Schaerbeek : c'est le port extérieur, réservé dans l'avenir aux navires de grand cabotage et au transit. Il présentera $6^{m}50$ de mouillage, 110 mètres de largeur et 2,000 mètres de quais sur la rive droite, accostables aux navires. Ces quais seront longés par un terre-plein de 110 mètres de largeur utile, qui sera desservi par la gare de formation de Schaerbeek.



Sceau des
États du Brabant
1557.

LE PORT D'OSTENDE.

La ville d'Ostende est située sur la mer du Nord. Sa population s'élevait, au 31 décembre 1904, à 41,181 habitants.

Sur l'emplacement des anciennes fortifications, dont la démolition a été achevée en 1876, ainsi que sur les terrains environnants, principalement le long de la côte, s'est formée une ville nouvelle et élégante, qui ne cesse de s'étendre.



Ostende. — Le Kursaal.

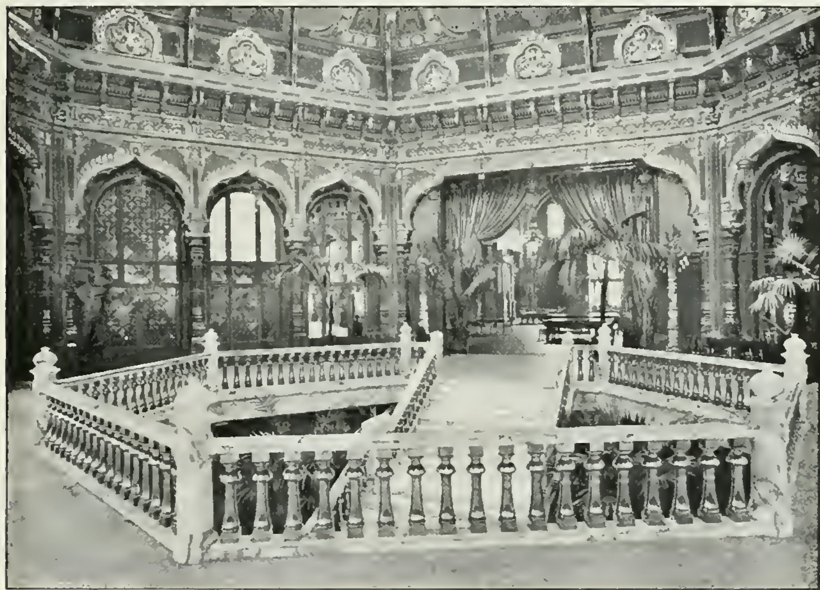
Ostende est l'une des cités balnéaires les plus belles et les plus importantes du Continent. C'est sur la somptueuse digue d'Ostende que s'élève le chalet royal, résidence favorite de S. M. le Roi des Belges. Chaque année, plus de 130,000 étrangers viennent visiter la plage d'Ostende.

Heyst, Blankenberghe, Ostende, Mariakerke, Middelkerke, Nieuport-Bains, etc., forment d'ailleurs, sur notre littoral, une admirable suite de villes de bain très fréquentées. Les larges plages de sable que la mer découvre à marée basse sont bien les plus belles plaines de jeux que l'on puisse rêver. Un séjour sur les côtes de la Mer du Nord constitue pour les enfants surtout la meilleure et la plus vivifiante cure d'air.

L'origine du port d'Ostende remonte à 1445, quand Philippe le Bon autorisa les Ostendais à creuser, à travers la digue qui protégeait la ville contre les assauts de la mer, un havre pour servir de refuge aux bateaux de pêche, les seules embarcations fréquentant la côte à cette époque. Ce havre fut ouvert à l'Ouest : il était peu profond, d'un accès difficile et dangereux, et fut abandonné vers 1600.

En 1585, la ville fut entourée de fortifications et, pour les établir, on rasa les dunes situées à l'Est. La mer se fraya bientôt un passage de ce côté et submergea à chaque marée le pays plat environnant. Sous l'action du flux et du reflux, la nouvelle issue se creusa rapidement. Le chenal actuel date de cette époque.

Grâce à la grande étendue des criques et des bas-fonds couverts par la marée en amont du port et dans lesquels se déversaient les eaux douces des terres environnantes, le nouveau chenal acquit de grandes profondeurs : vers 1700, elles atteignirent 40 à 50 pieds à l'intérieur et 30 pieds à l'extérieur ; sur le banc situé devant



Ostende. — Intérieur du Kursaal. — Le grand escalier.

l'entrée, on sondait 4 à 5 pieds. Ces profondeurs diminuèrent dans la suite par les endiguements successifs qui firent disparaitre les bassins de submersion ; vers 1800, la passe d'entrée du

port était devenue fort étroite et n'offrait plus guère que 2 à 3 pieds d'eau à marée basse.

A partir de cette époque, les chasses naturelles produites par



Ostende. — Sur la Plage.

l'introduction de la marée dans les terres basses en amont du port furent remplacées par des chasses artificielles avec bassins et écluses de retenue.

Port actuel. — Le chenal d'accès au port d'Ostende a une longueur d'environ 150 mètres; il est compris entre deux jetées à claire-voie en charpente avec digues basses en pierre, orientées sensiblement vers le Nord-Ouest. Sa largeur est de 100 mètres à l'endroit le plus resserré et de 150 mètres à l'entrée.

Le chenal conduit vers l'avant-port et communique, à l'Ouest, avec le bassin d'échouage des chaloupes de pêche, qui est entouré de murs de quai maçonnés. Immédiatement au Sud se trouve l'ancien quai des bateaux à vapeur, servant au stationnement des paquebots de l'Etat, ainsi qu'à l'accostage des bateaux faisant le service de Londres et de ceux de la ligne d'Ostende-Tilbury. Plus loin et du même côté, se trouve le quai réservé à l'accostage des paquebots-poste de l'État faisant la traversée entre Ostende et Douvres.

Dans la rive Ouest de l'avant-port débouche, immédiatement à

l'aval de ce dernier quai, le chenal d'entrée de l'écluse des bassins à flot dits « bassins de Commerce », au nombre de trois, lesquels s'étendent derrière la ville à la suite l'un de l'autre; ils ont une superficie totale de 5 hectares et sont entourés de 1,150 mètres de murs de quai.

Le premier bassin, immédiatement à l'amont de l'écluse, communique avec la dérivation du canal de Bruges à Ostende, laquelle s'embranche sur ce canal au pont de la Chapelle, à Slykens.

En 1887, l'avant-port a été dragué à 4 mètres sous le niveau des basses mers. Il s'était même formé une fosse à flot de 180 mètres sur 60, où l'on sondait jusqu'à 7 et 8 mètres d'eau à marée basse. C'est là qu'à leur arrivée les navires de fort tirant stationnent et attendent une marée favorable pour entrer dans les bassins, après avoir allégé au besoin.

Les conditions d'accès du port d'Ostende étaient réglées, il y a peu d'années encore, par la présence du Stroombank qui sépare la grande et la petite rade du port ; on y sondait en moyenne $2^{m}50$ à 3 mètres d'eau à marée basse. Mais la situation a été modifiée par le creusement de la passe dite de l'Ouest, effectué en 1890 et 1891 à travers ce banc. Cette passe est balisée par deux feux de



Middelkerke. — La Digue de Mer.

direction établis dans les dunes, à 1,800 mètres environ à l'Ouest du clocher de Mariakerke. On y sondait 6 mètres d'eau en moyenne à marée basse.

En présence du bon résultat obtenu par cette passe au point de

vue de l'accès du port, une deuxième passe, dite « directe », a été draguée à l'Ouest-Nord-Ouest de l'entrée du chenal, suivant l'alignement du grand phare par le feu vert installé sur l'estacade



Blankenberghe. — SUR LA PLAGE.

Ouest du port. Le mouillage à marée basse y est de 5 à 6 mètres. Cette passe est préférée par les navigateurs à la passe de l'Ouest.

Une troisième passe — celle de l'Est — a été creusée pour détacher de la côte le Stroombank qui s'y était soudé vers Wenduyne et pour favoriser ainsi la circulation des courants dans la petite rade, en vue du maintien des profondeurs. On sonde dans cette passe $5^{m}50$ au minimum.

Installations nouvelles. — Le port va recevoir une extension très importante par les nouvelles installations qui sont en voie d'achèvement et seront livrées à l'exploitation à la fin de 1905.

Elles comprennent, d'une part, l'extension de la partie à marée du port, par la création d'un nouvel avant-port, à l'emplacement de l'arrière-port actuel, et, d'autre part, l'établissement de nouveaux bassins dans une direction sensiblement parallèle à celui-ci.

Sur la rive Ouest du nouvel avant-port est construit un mur de quai de 8 mètres de mouillage à marée basse, tandis que la rive opposée est bordée d'un perré maçonné servant d'appui à des

postes en charpente réservés à l'amarrage des paquebots-poste de l'État. Le mur de quai, d'un développement de 800 mètres environ, se termine, du côté amont, aux maçonneries du nouveau pont, lequel livre passage à une voie carrossable, à une double ligne ferrée, destinée à relier les voies aménagées sur les deux rives pour l'exploitation du port et le service de la marine, et aux voies du chemin de fer vicinal.

Les bassins à flot débouchent dans l'avant-port par une écluse à sas de 18 mètres de largeur et de 120 mètres de longueur utile. Ils comprennent un premier dock, de 650 × 90 mètres, bordé de quais et auquel font suite un bassin-canal et un bassin d'évolution en communication directe avec la dérivation du canal d'Ostende à Bruges. Ces derniers bassins sont spécialement destinés



Blankenberghe. — Le Kursaal.

à l'importation des bois du Nord : les berges sont revêtues de perrés maçonnés et pourvues d'appontements en charpente.

Le chenal d'accès à l'écluse, convenablement évasé vers l'axe

de l'avant-port, est bordé de perrés maçonnés et d'estacades de guide en charpente.

Deux ponts tournants sont établis sur l'écluse pour livrer passage à la ligne vicinale d'Ostende à Blankenberghe et à la route d'Ostende à Bruges. Une route de 25 mètres de largeur est en voie d'achèvement pour desservir le trafic entre la ville et le port.

Dans le périmètre des installations maritimes, l'Administration des chemins de fer poursuit activement, de son côté, la réalisation d'améliorations importantes pour le service d'Ostende-Douvres et pour celui des express internationaux. Elle a établi, depuis 1896, un nouveau tracé formant le raccordement direct d'Ostende-Quai. Le bâtiment actuel de la station maritime disparaîtra pour faire place à une installation plus vaste, aménagée de façon à répondre entièrement aux exigences des services du chemin de fer, de la marine et de la douane.

D'autres travaux, ayant pour but l'établissement de cales sèches, l'extension des installations maritimes vers l'amont et l'approfondissement du chenal et de l'avant-port, sont encore dans les prévisions du Gouvernement.

Grâce aux améliorations déjà réalisées, le commerce a pris, dans ces dernières années, une sérieuse extension, ainsi qu'il résulte du tableau ci-dessous, indiquant en tonnes Moorsom le tonnage des navires de commerce entrés au port d'Ostende pendant les années 1895 à 1904 :

Années	Tonnage à l'entrée.	Années.	Tonnage à l'entrée.
1895.	178.010	1900.	356.556
1896.	247.674	1901.	378.908
1897.	356.321	1902.	366.548
1898.	336.272	1903.	346.243
1899.	351.736	1904.	310.306

Les principaux articles d'importation sont : la glace de Norvège, le nitrate de soude du Chili, les charbons anglais et les bois de construction du Nord.

A l'exportation, le commerce comprend surtout les denrées alimentaires destinées au marché de Londres. Il est desservi par deux lignes régulières de cargo-boats : la première appartient à la « General Steam Navigation Company », la seconde à la « Société John Cockerill ». Ces deux lignes ont été fusionnées en 1904.

Le port d'Ostende est le point d'attache du service des paquebots-poste de l'État belge entre ce port et Douvres. Ces paquebots font régulièrement trois voyages par jour dans les deux sens.

Nous avons déjà signalé, au chapitre des Eaux et Forêts, l'importance d'Ostende comme port de pêche.

LES PORTS DE ZEEBRUGGE ET DE BRUGES.

La ville de Bruges fut au moyen âge un des ports les plus importants du Continent. Elle communiquait avec la Mer du Nord par « le Zwijn », bras de mer qui s'ensabla peu à peu; avec lui disparut la prospérité de la vieille ville de la Hanse.

Depuis des siècles, Bruges n'avait plus d'autre accès à la mer que le canal d'Ostende, voie d'évacuation de $4^{m}30$ à $4^{m}50$ de mouillage. Cette communication était insuffisante pour réaliser la rénovation commerciale que la ville de Bruges poursuit depuis longtemps; la loi du 11 septembre 1895 vint couronner ses efforts en lui accordant un accès direct vers la mer.



Zeebrugge — TRAVAUX DU PORT.

Mais il ne suffisait pas de donner au canal maritime de Bruges une simple entrée à la mer. Il fallait créer à la côte belge un port d'escale, où des lignes régulières pourraient toucher sans perte de temps. La Belgique, avec ses communications rapides par chemin de fer vers Paris, Berlin, Saint-Pétersbourg, Vienne, l'Italie et Constantinople, attire l'attention du transporteur. Elle n'avait pas, à la côte, de port d'escale : les travaux entrepris à Zeebrugge combleront cette lacune.

Le port de Zeebrugge se compose d'une jetée ou môle se déta-

chant de la dune et s'infléchissant vers l'Est suivant un tracé courbe, dont la partie extrême est ramenée parallèlement à la côte.

A 850 mètres du pied de la jetée débouche, vers l'Est, le chenal d'accès, qui aboutit à l'écluse maritime commandant l'entrée du nouveau canal vers Bruges.

La jetée est formée de trois parties : la première, sur l'estran, est pleine ; la deuxième, qui fait suite, est à claire-voie ; la troisième est également pleine. La longueur totale de la jetée est de 2,487 mètres. Contre la troisième partie de la jetée s'appuie un terre-plein de 74 mètres de largeur, limité vers la rade par un mur de quai pour l'accostage des navires. Au pied de ce mur, qui a 1,721 mètres de développement, règnent des profondeurs minima de 8 mètres à marée basse. A marée haute, le mouillage est augmenté de toute l'amplitude de la marée, qui est de $4^{m}60$. La jetée délimite une rade de 136 hectares, qu'elle protège contre les vents dominants du Sud-Ouest, de l'Ouest et du Nord-Ouest.



Bruges.—Le monument de Breydel et De Coninck.

La partie de la *jetée sur l'estran* est constituée par un massif en maçonnerie de 3 mètres d'épaisseur. A l'abri de ce mur est établi un remblai pour le passage d'une double voie ferrée ; il a 11 mètres de largeur et est recouvert d'un pavage maçonné. Il est limité du côté intérieur par un perré. Sur le mur s'élève, du côté du large, un parapet, le long duquel règne une passerelle pour piétons.

La *jetée à claire voie* ménage une ouverture de 250 mètres, qui a pour but de permettre la circulation des courants dans la rade abritée par le môle, afin d'y atténuer les dépôts de vase. Son tablier, qui a une largeur de 12 mètres, supporte la double voie



Bruges. — LE BEFFROI.

ferrée. Du côté du large existe, en outre, sur toute la longueur de l'ouvrage, un paravent formé d'une muraille en tôle de $4^{m}80$ de hauteur, destinée à abriter le passage des trains. Ce paravent porte, vers sa partie supérieure, la passerelle pour piétons.

La *jetée pleine du large* comprend deux parties : la première,

d'une longueur de 1,715 mètres, abrite le terre-plein du môle : la seconde, de 240 mètres, constitue un brise-lames. Elle est terminée par un musoir, sur lequel est établie une tourelle portant un feu. La jetée pleine est couronnée, sur toute sa longueur, du côté du large, par un parapet derrière lequel se continue la passerelle pour piétons. Du côté de la rade, le terre-plein du môle est limité par un mur de quai, où les navires pourront accoster. Il sera armé d'un outillage complet de voies ferrées, grues électriques, magasins, bâtiments pour voyageurs et bureaux de douane, afin d'assurer les transbordements les plus rapides entre le quai et les navires.



Bruges. — Maison des Porte-Faix et Tonliec.

Le *chenal d'accès* à l'écluse maritime a une longueur de 750 mètres, une largeur normale de 50 mètres au plafond et une profondeur de 6 mètres sous marée basse. Les rives s'évasent à la traversée de l'estran, de manière à offrir une entrée de 200 mètres de largeur ; elles sont bordées par des jetées basses en maçonnerie et des estacades en charpente. Les musoirs qui terminent les jetées basses portent chacun un feu de port.

Des installations pour les chaloupes de pêche sont établies sur la rive Est. Elles comprennent un bassin d'échouage limité par des estacades, un banc de carénage et un débarcadère.

L'*écluse maritime* a 20 mètres de largeur ; elle est formée de deux têtes indépendantes et d'un sas qui a 158 mètres de long.

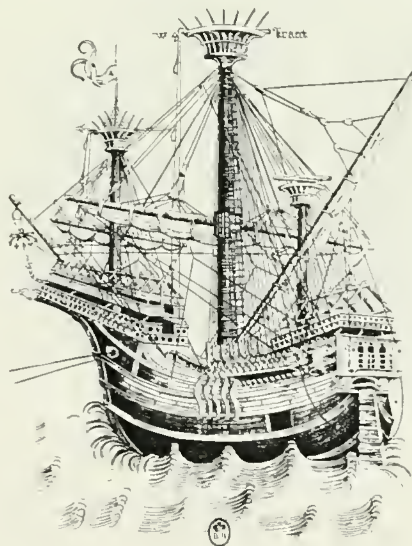
Le *port intérieur* se trouve placé immédiatement en amont de

cette écluse. Il a 660 mètres de longueur et 50 mètres de largeur au plafond. A la rive Est est adossé un bassin de garage pour la visite sanitaire des navires, et sur la rive Ouest s'embranche une darse de 550 mètres de longueur.

Le *canal maritime de Bruges* débouche dans le port intérieur; son axe coïncide avec celui de l'écluse et du chenal d'accès à la mer. Sa largeur est de 22 mètres au plafond et de 70 mètres à la flottaison. Sa profondeur est de 8 mètres.

Le *port de Bruges* comprend deux bassins, reliés par une écluse au canal existant de Bruges à Ostende et bordés de terre-pleins armés de grues, de hangars, de voies ferrées et des constructions nécessaires à l'exploitation du port. Les deux bassins sont parallèles et de longueur différente; ils sont séparés par un môle de 120 mètres de largeur. Le bassin de l'Ouest a 540 mètres de longueur, avec un mouillage de $6^{m}50$; celui de l'Est a 800 mètres de longueur et un mouillage de 8 mètres. Ils sont reliés par un bassin d'évolution, dans lequel s'ouvre le nouveau canal maritime. C'est au fond du bassin d'Ouest qu'est placée l'écluse semi-maritime qui relie les bassins de Bruges avec le canal d'Ostende, c'est-à-dire avec le réseau général navigable du pays.

Tous ces travaux s'effectuent d'après les plans de MM. Coiseau et Cousin. La dépense totale sera de 56 millions environ.



TROIS-MATS DE LA FLOTTE DE CHARLES LE TÉMÉRAIRE.
Cabinet des Estampes de la Bibliothèque royale de Belgique.

LE PORT DE NIEUPORT.

Le port de Nieuport est situé à l'embouchure de l'Yser. Il comprend un chenal d'accès, un port d'échouage, un bassin à flot et un arrière-port.

Le chenal extérieur a 600 mètres de longueur et 80 mètres de largeur moyenne : il est compris entre des estacades à claire-voie en bois de charpente, accolées à des jetées basses en maçonnerie. La jetée Ouest est reliée à la dune par une digue-promenoir.

La partie du chenal qui s'étend devant la ville est utilisée comme bassin d'échouage. Elle est pourvue de quais d'un développement total de 300 mètres. Sur le terre-plein du quai existent des voies ferrées se raccordant au chemin de fer de l'Etat et au chemin de fer vicinal d'Ostende à Furnes.

Le mouvement d'importation se compose principalement de charbons anglais, de bois du Nord, d'ardoises, d'huitres et de homards.

Les marchandises exportées sont, notamment, la pierraille de porphyre, les écorces de chêne et les briques.



Sceau
de
NIEUPORT.
XIIIe siècle.

CHEMINS DE FER

POSTES ET TÉLÉGRAPHES

CHEMINS DE FER DE GRANDE COMMUNICATION.

Le Ministère des Chemins de fer, Postes et Télégraphes a aussi dans sa compétence le service de la Marine. Il faut rattacher encore à ce Département la Société nationale des Chemins de fer vicinaux.

Le développement des chemins de fer de grande communication a été extrêmement rapide en Belgique. Le premier réseau fut décrété le 1er mai 1834, et c'est dans notre pays, de Bruxelles à Malines, qu'a été établie la première ligne de chemin de fer du Continent.



M. Liebaert,
Ministre des Chemins de fer, Postes et Télégraphes.

En 1865, l'importance des lignes était de 2,285 kilomètres, dont 755 kilomètres appartenant à l'État. En 1895, le réseau s'étendait sur 4,558 kilomètres, dont 2,964 appartenant à l'Etat. En 1896 et en 1897, plusieurs lignes importantes ont été rachetées à des compagnies par l'Etat, qui possède aujourd'hui presque tout le réseau belge.

La longueur des lignes exploitées par l'Etat et par les compa-

gnies s'élève au total de 4,586 kilomètres, ce qui correspond à 156 kilomètres de chemins de fer exploités par 1,000 kilomètres carrés de la superficie du territoire. Le réseau belge est le plus serré du monde entier.

Les renseignements statistiques ci-après sont extraits du compte rendu des opérations des chemins de fer pour l'exercice 1903 :

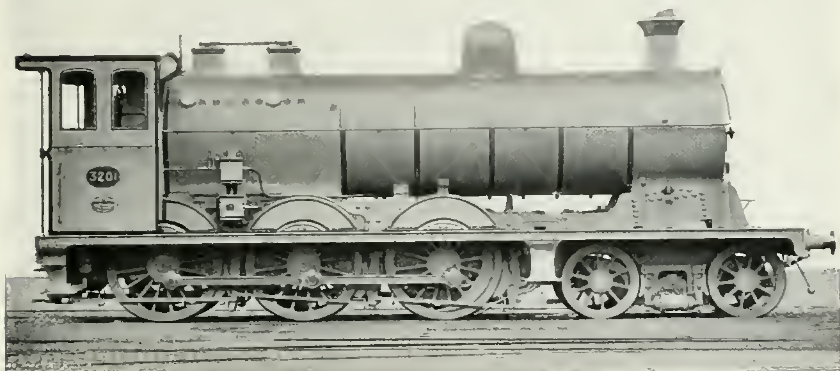
INDICATIONS	CHEMINS DE FER EXPLOITÉS — PAR L'ÉTAT BELGE. — Situation au 31 déc. 1903	CHEMINS DE FER EXPLOITÉS — PAR LES COMPAGNIES. — Situation au 31 déc. 1903.
Longueur totale des lignes . kilom.	4,054k518m	530k998m
Capitaux affectés aux voies, aux installations fixes, etc. . . . . . fr.	1,575,630,223	»
Capitaux affectés au matériel de traction et de transport, etc. . . .	523,486,615	»
Total ou capital de premier établissement	2,099,116,838	»
Recettes brutes.	225,161,463	27,240,101
Dépenses d'exploitation	134,234,112	12,284,227
Recettes nettes ou excédent des recettes brutes sur les dépenses d'exploitation	90,927,351	14,955,874
Coefficient d'exploitation.	59.62	45.10
Nombre de stations et haltes	1,295	195
Nombre de locomotives.	3,128	307
Matériel de transport : nombre de véhicules.	76,398	7,698
Parcours kilométrique des trains. .	64,756,752	6,138,337
Nombre de voyageurs transportés.	132,604,692	16,314,380
Nombre de voyageurs-kilomètres. .	2,951,488,568	»
Nombre de tonnes de grosses marchandises transportées	44,588,717	14,708,405
Nombre de fonctionnaires, employés et ouvriers	62,508	5,690

Locomotives. — L'Administration des Chemins de fer de l'Etat belge a donné, depuis quelques années, une importante extension à l'emploi des locomotives mixtes, capables de remorquer indifféremment des trains de voyageurs de banlieue à forte composition et des trains de marchandises à marche lente ou accélérée.

Ces machines à deux fins facilitent dans les remises l'organi-

sation du roulement des locomotives et permettent de tirer un meilleur rendement du matériel et du personnel par la suppression des longs stationnements au point terminus du parcours; ces moteurs peuvent, en effet, rentrer au dépôt en remorquant soit des trains de marchandises, soit des trains de voyageurs.

Les premières machines de ce genre sont du type à deux cylindres et à six roues couplées de $1^{m}52$.



Bassin de Liége. — LOCOMOTIVE DES CHEMINS DE FER DE L'ÉTAT.

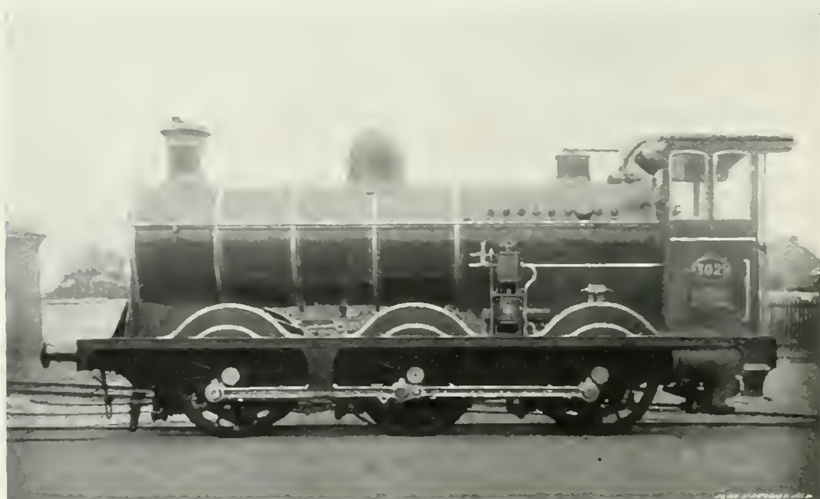
En 1903, l'Administration a mis en service un type de machine mixte plus puissant, à deux cylindres également et à six roues couplées de $1^{m}60$. La grande proportion donnée à sa chaudière en vue d'augmenter la puissance — augmentation réclamée par l'accroissement continu du poids des trains de banlieue ou directs — a permis d'y mettre un bogie à l'avant. Grâce à ce dispositif, la machine peut tenir, avec une stabilité parfaite, la vitesse de 90 kilomètres à l'heure. Pour les locomotives de ce type commandées en dernier lieu, le diamètre des roues a été porté à $1^{m}70$.

En 1904, l'Administration a fait construire un nombre important de locomotives mixtes compound à quatre cylindres, six roues couplées de $1^{m}80$ et bogie à l'avant, plus particulièrement destinées à la remorque des trains de marchandises rapides, des trains de voyageurs de banlieue et des trains directs à marche accélérée. Il a été adopté pour les mécanismes de ces machines deux dispositifs distincts. Dans l'un, les cylindres H. P. sont extérieurs et placés entre le bogie et le premier essieu moteur; ils actionnent le second essieu; les cylindres B. P. intérieurs

sont dans l'axe transversal du bogie et attaquent l'essieu d'avant. Le second dispositif, également à deux essieux attaqués, diffère du précédent en ce que les quatre cylindres sont reportés à l'avant: les cylindres H. P. intérieurs devancent quelque peu ceux à basse pression extérieure, maintenus dans l'axe du bogie. Ce dernier dispositif a été adopté pour conserver libre l'espace entre les longerons, qui est occupé dans le premier dispositif par l'entretoisement des petits cylindres, et rendre accessibles, pour le graissage et la visite, les grosses têtes de bielles motrices.

La charge et la vitesse des trains express étant en augmentation continue, le Chemin de fer de l'Etat belge avait en construction, au commencement de 1904, deux locomotives compound Atlantic à quatre cylindres et à quatre roues couplées de $1^{m}98$, ainsi que quelques spécimens de locomotives express à six roues de $1^{m}98$ avec bogie à l'avant.

En ce qui concerne le type Atlantic, les cylindres sont disposés comme il est décrit ci-dessus pour le premier modèle de locomotive compound mixte : les cylindres H. P. extérieurs, les cylindres B. P. intérieurs, deux essieux attaqués.



Bassin du Centre. — LOCOMOTIVE DES CHEMINS DE FER DE L'ÉTAT.

Les locomotives à six roues de $1^{m}98$ offrent quelques particularités qui les différencient : un modèle est compound, les quatre cylindres en ligne dans l'axe du bogie, l'essieu d'avant est seul attaqué. L'autre modèle est à quatre cylindres égaux disposés comme ci-dessus.



Anvers. — La Gare centrale.

En arrêtant le programme à suivre pour la construction des nouveaux types de locomotives, l'Etat belge a eu en vue de se livrer à une étude complète et expérimentale des divers dispositifs qui ont eu le plus de vogue jusqu'ici dans les principales exploitations de chemins de fer.

La surchauffe de la vapeur a généralement donné des résultats favorables sous le rapport de l'économie de combustible et de l'augmentation de puissance des machines; l'Administration a tenu à en essayer immédiatement l'application aux locomotives. Au début de 1904, elle avait en service trois locomotives pourvues de surchauffeur. Les expériences ont porté principalement sur deux locomotives neuves du type 35, décrit plus haut, dont l'une était munie d'un surchauffeur. Ces machines, sortant du même atelier de construction et identiques comme entretien, ont donné aux essais, en faveur de la surchauffe, une économie notable en charbon et en eau, en même temps qu'on réalisait une augmentation importante de la puissance. A la suite de ces expériences, l'Administration a décidé d'étendre l'application de la surchauffe à 32 locomotives en construction, choisies plus particulièrement parmi les types nouveaux esquissés ci-dessus.

Les surchauffeurs sont ou du système Schmidt, de Willhemshohe, d'après le dispositif installant les appareils de surchauffe dans les tubes à fumée élargis, ou d'un système étudié par la Société Cockerill.

Les surchauffeurs des compound sont combinés de manière à surchauffer la vapeur des cylindres H. P. et celle des cylindres B. P.

Matériel a voyageurs. — Le Chemin de fer de l'Etat belge a adopté d'une façon générale les voitures à trois essieux; cependant, un certain nombre de voitures montées sur bogies sont réservées principalement aux trains internationaux.

Les derniers types de voitures sont à couloir latéral et à W.-C.

Le couloir latéral est fort apprécié par les voyageurs; il leur permet de faire choix d'une place commode, même pendant la



Furnes. — La Gare.

marche du train; il évite que des voyageurs se trouvent isolés et exposés à des attentats criminels dans des compartiments complètement séparés du reste du train; enfin, grâce à ce couloir, on a pu reporter le W.-C, le plus loin possible des compartiments.

Dans les voitures de 2[e] classe à trois essieux, on n'admet plus que trois ou quatre voyageurs par banquette, suivant que les voitures sont ou ne sont pas pourvues de couloir. Cette mesure a permis de munir les sièges d'accoudoirs et d'appuis-tête, qui augmentent considérablement le confort. En outre, la largeur des compartiments a été portée de 1^{m}73 à 2 mètres. Ces voitures sont chauffées à la vapeur; l'éclairage électrique est du système Stone. Le nombre de voitures en service éclairées au système Stone est actuellement de 1,071, comprenant 17,252 lampes.

Parmi les véhicules intéressants créés en dernier lieu par le Chemin de fer de l'Etat belge, il faut citer les grands fourgons à bagages, montés sur trois essieux ou sur bogies.

Matériel a marchandises. — Le progrès le plus important réalisé dans les wagons à marchandises est l'augmentation de la capacité de chargement. En modifiant la suspension et en remplaçant les essieux par des pièces plus fortes, on a pu porter le tonnage d'un grand nombre de wagons de 10 tonnes à 12 et même à 15 tonnes.

Pour les nouveaux wagons charbonniers acquis dans ces dernières années, on a, en même temps, augmenté la capacité de la caisse, qui cube 19^{m3}500, de sorte qu'on peut y charger 15 tonnes des charbons les moins denses.

En outre, l'Etat belge a commandé récemment un nombre assez important de wagons ouverts, de tare réduite, et pouvant contenir 20 tonnes de charbon.

Lignes internationales traversant la Belgique. — Les principales lignes internationales qui traversent la Belgique sont les suivantes :

La ligne d'Ostende à Cologne et la ligne d'Ostende à Luxembourg, en correspondance avec les grands services express de et pour Londres, d'une part, de et pour l'Allemagne du Nord et du Centre et les pays au delà, la Suisse et l'Italie, d'autre part :

La ligne de Paris à Liége, par Erquelinnes, Charleroy, Namur, en suivant les vallées si pittoresques et si industrielles de la Sambre et de la Meuse, pour gagner, par Liége et Verviers, l'Allemagne et la Russie;

La ligne de Paris par Quévy, Mons, Bruxelles, Malines, Anvers, vers Rotterdam et Amsterdam : on parcourt ainsi presque en ligne droite le Centre de la Belgique du Sud au Nord, en traversant le puissant bassin houiller du Borinage, les riches carrières de petit granit de Soignies, les environs de Bruxelles, puis les

plaines couvertes de jardins potagers de la région malinoise et les forts qui entourent la ville d'Anvers;

Rappelons les lignes de Paris à Lille et Mouseron, se dirigeant ensuite, l'une vers Courtrai et Gand, l'autre vers Courtrai, Roulers et Ostende. Ces lignes assurent les services du commerce et de l'industrie de la Flandre Orientale avec la France et relient Paris au port et à la station balnéaire d'Ostende;

La ligne de Calais, par Lille et Blandain, Tournai et Ath à Bruxelles, puis vers Liége et l'Allemagne : c'est traverser la Belgique du Sud-Ouest vers l'Est.

Signalons enfin, dans le Nord du pays, la ligne commerciale reliant le port d'Anvers, par Hamont, à Dusseldorf.

La ville de Liége, où a lieu l'Exposition internationale et universelle de 1905, est à une heure et demie de Bruxelles, en chemin de fer; à deux heures d'Anvers; à six heures de Paris, et à neuf heures de Londres. Liége confine, d'autre part, aux frontières de l'Allemagne et du Limbourg hollandais.

Les paquebots de l'État qui font le service d'Ostende à Douvres sont, en quelque sorte, le prolongement de nos chemins de fer. Il y a trois départs par jour en chaque sens et la traversée se fait en trois heures.

A Douvres, la correspondance est immédiate avec les trains-poste et les trains-express de ou pour Londres.

A Ostende, il en est de même pour les trains-poste de ou vers Saint-Pétersbourg et la Russie, Berlin et l'Allemagne du Nord; Cologne, les bords du Rhin et l'Allemagne du Centre et du Sud; Bruxelles et la Belgique, Vienne, l'Autriche-Hongrie et la Turquie, Bâle et la Suisse, Milan et l'Italie (par le Saint-Gothard), Trieste et Alexandrie (pour le Caire).

Les trains de luxe et les wagons-salons de ces trains internationaux rendent le voyage confortable et facilitent ces communications si nombreuses, passant presque toutes à Bruxelles et quelques-unes à Liége.

La ligne maritime spéciale d'Ostende-Tilbury-Londres assure, d'autre part, un service rapide et journalier de marchandises entre le Continent et l'Angleterre et alimente spécialement les marchés de Londres.

SERVICE DE PAQUEBOTS ENTRE OSTENDE ET DOUVRES

Le service des paquebots de la ligne Ostende-Douvres date de mars 1846. Au début, il n'y eut qu'un départ quotidien, le dimanche excepté; il se faisait la nuit, alternativement par les steamers de l'Etat belge et par ceux de l'Amirauté anglaise.

En 1863, le Gouvernement belge, pénétré de l'importance de relations fréquentes et régulières avec la Grande-Bretagne, prit tout le service à sa charge et, en même temps, établit un départ de jour.



Ostende. — La Gare maritime et les Postes d'accostage des malles de l'État.
Depart d'une malle pour Douvres.

En 1886, la ligne d'Ostende-Douvres périclitait; des services concurrents avaient été organisés et le matériel de la ligne belge n'était plus à la hauteur du progrès. Le nombre de passagers transportés en 1886, entre Ostende et Douvres et vice versa, n'était plus que de 30,000.

Le Gouvernement n'hésita pas à créer un troisième service et à renouveler tout le matériel flottant. On a vu ainsi entrer en ligne successivement les paquebots *Prince Albert*, *Ville de Douvres* et *Flandre*, qui furent livrés par la Société John Cockerill et sont capables de fournir en service une vitesse de plus de 19 nœuds;

puis les paquebots *Princesse Henriette* et *Princesse Joséphine*, construits par la firme écossaise William Denny Brothers, et qui ont une marche supérieure à 21 nœuds; plus tard, les paquebots *Léopold II* et *Marie-Henriette*, qui avaient été commandés le premier à la même maison William Denny, le second à la Société John Cockerill; ces deux navires ont une vitesse supérieure à 22 nœuds. La Société Cockerill construisit encore le *Rapide* et, enfin, la *Princesse Clémentine*.

Tous ces steamers sont pourvus de la télégraphie sans fil, système Marconi, qui leur permet de correspondre, à tout instant, entre eux et avec la terre.

Il y a actuellement trois services journaliers dans chaque sens, mettant la Grande-Bretagne en communication directe avec les principales villes de l'Europe.

La durée des trajets est ainsi réduite au minimum.

Par la voie d'Ostende, le voyage prend, de Londres à Bruxelles, 7 heures; à Bâle, 17 heures; à Berlin, 20 heures; à Bucharest, 51 heures; à Budapest, 34 heures; à Cologne, 11 heures; à Francfort-sur-Mein, 15 heures; à Genève, 23 heures; à Hambourg,



Ostende — LA GARE.

20 heures; à Lucerne, 19 heures; à Milan, 26 heures; à Munich, 23 heures; à Saint-Pétersbourg, 49 heures; à Strasbourg, 15 heures; à Vienne, 28 heures; à Zurich, 20 heures.

La mise en service des nouveaux navires avait eu pour corol-

faire l'élargissement de l'entrée du port d'Ostende, l'approfondissement du chenal et la construction de nouveaux débarcadères.

Ces efforts ont eu les meilleurs résultats ; le mouvement des



SERVICE D'OSTENDE-DOUVRES. — LA MALLE « PRINCESSE CLÉMENTINE ».

passagers par la voie d'Ostende-Douvres a considérablement augmenté depuis 1896 : il a été l'année dernière de près de 122,000.

Au surplus, ces résultats n'ont pas lieu d'étonner : ils sont dus, tout ensemble, à la supériorité du matériel naval qui permet de faire, dans les circonstances favorables, les traversées en moins de trois heures, et à la position géographique de la Belgique. Nous l'avons déjà fait remarquer : grâce au réseau de ses chemins de fer et au service d'Ostende-Douvres, notre pays forme la liaison naturelle entre l'Europe continentale, l'Orient et l'Egypte, d'une part, et, d'autre part, la Grande-Bretagne et, par celle-ci, les deux Amériques.

Les prix pour les traversées d'Ostende à Douvres sont d'une modération extrême ; il existe des billets directs, à prix réduits et valables pour une assez longue période, entre toutes les villes de l'Angleterre et la Belgique, l'Allemagne, l'Autriche-Hongrie, la Suisse et l'Italie. Grâce à une entente avec la Compagnie internationale des Wagons-Lits et des Grands-Express Européens, les longs parcours se font maintenant dans les conditions les plus agréables.

Tous les paquebots d'Ostende-Douvres rivalisent de luxe et de confort ; ils sont entièrement éclairés à la lumière électrique. Des restaurants spacieux permettent aux voyageurs de dîner commodément et de composer eux-mêmes le menu de leurs repas.

Les dames sont l'objet des soins particuliers des stewardesses.

Parmi ces beaux paquebots, il faut distinguer le plus récemment construit, la *Princesse Clémentine*, le plus rapide entre tous. Il a été livré par la Société Cockerill et constitue l'un des plus beaux produits de l'architecture navale moderne. Il peut être considéré comme le joyau de la flottille. Ce paquebot mesure 108 mètres de longueur, 24 mètres de largeur hors tambours ; sa machine peut développer l'énorme puissance de 9,200 chevaux et sa vitesse moyenne dépasse 22 nœuds, ce qui représente plus de 41 kilomètres à l'heure.

Le paquebot est entièrement construit en acier doux ; il est divisé sur sa longueur en douze compartiments étanches, de telle façon qu'en cas d'abordage l'un quelconque de ses compartiments peut être envahi par l'eau sans que la sécurité du navire soit compromise.

Le steamer comporte trois ponts complets ; il a, de plus, une vaste passerelle de commandement, aménagée pour recevoir des passagers. Cette innovation permet aux voyageurs, pendant les beaux jours de l'été, où l'encombrement est parfois très grand, de disposer de deux ponts-promenade, au lieu d'un, sur lesquels 600 à 700 passagers peuvent commodément s'installer.

Le milieu du premier pont-promenade est occupé par un vaste roufle, qui contient douze cabines particulières, un fumoir et un appartement de luxe complet. La décoration de ces locaux est traitée avec la plus grande richesse, de même que celle du restaurant et du boudoir des dames de première classe, situés sur l'arrière du main-deck.

Toutes les salles sont chauffées à la vapeur, et l'éclairage général du navire est assuré au moyen de 248 lampes à incandescence.

Sous tous les rapports, cette construction fait le plus grand honneur à l'industrie belge.

Terminons en disant que la flottille du service Ostende-Douvres comprendra à partir du 1er juillet un nouveau paquebot, pourvu de machines à turbines, d'une vitesse supérieure à celle de tous les autres actuellement en service. Outre de vastes et luxueuses installations, telles que restaurants, salons, fumoirs, etc., il s'y trouvera un grand nombre de cabines particulières.

Enseignement maritime.

Il existe deux écoles de navigation, l'une à Anvers, l'autre à Ostende, organisées par l'État et destinées à former des officiers pour la marine marchande ; l'enseignement y est donné gratuitement.

Des cours spéciaux y ont été également institués à l'usage de ceux qui désirent obtenir un diplôme de mécanicien de bateau à vapeur.

A Nieuport, un cours de navigation élémentaire a été établi pour les pêcheurs.

L'État a aussi organisé, à Ostende, depuis 1867, une école de mousses, destinée à former des matelots pour la marine du commerce et la pêche. L'effectif est de 120 élèves, qui sont logés à bord d'un trois-mâts et d'un ponton où ils reçoivent, outre l'instruction professionnelle théorique, l'enseignement primaire; ils sont embarqués, à tour de rôle, par brigade de trente, sur les croiseurs chargés de la surveillance internationale des pêcheries dans la mer du Nord.

Ces institutions relèvent de l'Administration de la Marine, qui fait partie du Département des Chemins de fer, Postes et Télégraphes.



LE NAVIRE-ÉCOLE « COMTE DE SMET DE NAEYER ».

Le Navire-École *Comte de Smet de Naeyer* appartient, comme nous l'avons vu, aux institutions que subsidie et contrôle la Direction de l'Enseignement industriel et professionnel au Ministère de l'Industrie et du Travail.

CHEMINS DE FER VICINAUX.

La Belgique a complété ses moyens de communication par l'organisation des chemins de fer vicinaux. Destinés à servir les intérêts locaux et de voisinage, ils mettent en relations des villes, des communes, des villages et des hameaux et les relient entre eux, tout en les raccordant en même temps aux chemins de fer de grande communication et en les rattachant éventuellement aux voies navigables.

L'organisme appelé à réaliser ce programme est la *Société nationale des Chemins de fer vicinaux ;* elle constitue une association des pouvoirs publics : Etat, provinces et communes, auxquels peuvent se joindre les particuliers, propriétaires ou industriels intéressés.

La Société nationale des Chemins de fer vicinaux a été créée par le Gouvernement en vertu de la loi du 28 mai 1884, modifiée et complétée par celle du 24 juin 1885. Quelques modifications ont été apportées ultérieurement aux statuts et approuvées par la loi du 11 avril 1898.

La Société a pour but l'établissement de chemins de fer vicinaux dans le royaume et leur prolongement éventuel sur territoire étranger.

Nul autre qu'elle ne peut, en règle générale, obtenir la concession de chemins de fer vicinaux. Toutefois, telle ligne de chemin de fer vicinal peut être concédée à d'autres sociétés ou à des particuliers si, dans le délai d'une année de la demande en concession, la Société nationale n'a point fait semblable demande pour elle-même et si elle n'a pas exécuté la ligne concédée dans le délai qui aura été fixé par le Gouvernement.

La durée de la Société nationale, comme celle des concessions qui lui sont accordées, est illimitée.

L'établissement des lignes vicinales a lieu soit sur les chemins existants appartenant à l'Etat, aux provinces ou aux communes, soit sur siège spécial.

La Société nationale n'est assujettie par les provinces et les communes à aucune redevance du chef des concessions qu'elle a obtenues.

Elle est affranchie de toute imposition, taxe ou redevance au profit des provinces ou des communes en ce qui concerne les immeubles ou objets affectés directement à la construction ou à l'exploitation des chemins de fer vicinaux.

Quant aux exemptions d'impôts et de contributions de l'Etat, les lignes vicinales sont soumises au même régime que celui en vigueur pour les chemins de fer concédés.

A raison de son caractère d'utilité générale, la Société nationale jouit de la franchise postale pour ses relations avec le personnel et les autorités constituées, ainsi que pour la transmission des avis d'arrivée des marchandises et les demandes de matériel par les particuliers.

D'autre part, elle est tenue à certaines charges : gratuité de transport en faveur des services des postes, des télégraphes et de la douane; réduction de 50 p. c. sur les transports de militaires et d'électeurs.



Louvain. GARE DU CHEMIN DE FER VICINAL.
Lignes de Louvain à Jodoigne et de Louvain à Diest.

L'administration de la Société est confiée à un conseil composé d'un président nommé par le Roi et de quatre membres, dont deux sont nommés par le Roi et deux par l'assemblée générale des actionnaires; le directeur général est nommé par le Roi. Il y a, en outre, un conseil de surveillance composé de neuf commissaires, un par province, à élire par l'assemblée générale. Celle-ci a choisi les commissaires parmi les membres des Députations permanentes des provinces.

ORGANISATION FINANCIÈRE. — La formation du capital de chaque ligne se fait, à l'intervention de l'Etat, des provinces, des communes et, le cas échéant, à la décharge de ces dernières, par des particuliers, sous forme de souscription d'actions de 1,000 francs.

La loi fixe la limite de l'intervention de l'Etat; elle ne peut dépasser la moitié du capital nominal de chaque ligne, à moins qu'une loi spéciale n'y autorise le Gouvernement. Cette intervention de 50 p. est actuellement la règle habituelle.

Pour les provinces et les communes, la participation financière n'est pas limitée; celle des particuliers ne peut dépasser le tiers du capital de chaque ligne.

Les pouvoirs publics se libèrent généralement de leurs souscriptions par annuités, en quatre-vingt-dix ans, au taux de 3 1/2 p.c., intérêts et amortissement compris.

Les actions souscrites par les particuliers doivent être libérées entièrement.

En représentation des annuités qui lui sont dues par les pouvoirs publics, la Société nationale a contracté des emprunts au moyen d'émissions d'obligations, autorisées par arrêté royal et garanties par l'Etat.

Les émissions, en obligations remboursables en quatre-vingt-dix ans par voie de tirages au sort, faites actuellement ou autorisées, représentent un capital de 248 millions de francs, savoir :

Emprunt de 1885, obligations à primes intérêt 2 1/2 p. c. . . . . fr.	30,000,000
Emprunt de 1890, obligations intérêt 3 p.c. .	15,000,000
— 1892 — — . .	18,000,000
— 1895 — — . .	35,000,000
— 1900 — — . .	50,000,000
— 1903 — — . .	100,000,000

Ces titres sont revêtus du visa du Trésor.

L'Etat garantit envers les tiers l'intérêt et l'amortissement des obligations.

Il fait à ses caisses, en lieu et place et comme mandataire de la Société nationale, le payement des intérêts échus et le remboursement des obligations amorties.

Chaque série d'actions a droit aux bénéfices produits par la ligne à laquelle elle se rapporte.

Il est prélevé, à titre de premier dividende :

1° Pour les actions libérées au comptant, souscrites avant le 1er mars 1898, une somme égale à 4 1/2 p. c. du capital versé;

2° Pour les actions libérées au comptant, souscrites à partir du 1er mars 1898 :

a) Si elles ont été souscrites par des pouvoirs publics, une somme égale au montant de l'annuité qui serait nécessaire pour acquitter en quatre-vingt-dix ans le capital souscrit, généralement à 3 1/2 p. c. ;

b) Si elles ont été souscrites par des particuliers, une somme correspondant au dividende déterminé par le conseil d'administration lors de la souscription, sans que ce dividende puisse excéder 4 p. c. du capital versé ;

3° Pour les actions non libérées, une somme égale au montant de l'annuité due pour acquitter le capital souscrit.



Weert-Saint-Georges. — GARE DU CHEMIN DE FER VICINAL.
Ligne de Tervueren à Tirlemont.

Si le bénéfice ne suffit pas à faire face à la totalité de ces prélèvements, il sera distribué proportionnellement au montant de ceux-ci entre les actionnaires des différentes catégories.

S'il y a un excédent, il sera, sous déduction des tantièmes des administrateurs et du directeur général, réparti comme suit :

1/4 pour la constitution d'un fonds de prévision, destiné aux extensions et aux améliorations de la ligne ;

3/8 aux actionnaires, à titre de second dividende ;

3/8 à la Société nationale, pour être affectés à la formation

d'un fonds de réserve, destiné à couvrir ses pertes éventuelles et à permettre l'extension et l'amélioration du réseau.

Étendue du réseau. — Grâce à l'heureuse combinaison financière qui a permis de réunir les ressources nécessaires à leur établissement, les chemins de fer vicinaux ont pris une grande extension.

La Société nationale, tout en maintenant le contrôle direct et la surveillance attentive de l'exploitation, a généralement adopté, depuis son institution, le système de l'affermage de ses lignes à l'industrie privée; selon le vœu de la Législature, l'industrie privée obtenait ainsi une part importante dans l'œuvre des chemins de fer vicinaux.

Au 31 décembre 1904, il y avait 115 lignes exploitées, d'une longueur moyenne totale de 2,500 kilomètres, dont 1,800 kilomètres sur routes et chemins existants et 700 kilomètres sur siège spécial. A la même date, la longueur des lignes concédées était de 3,385 kilomètres et le capital constitué de 196,830,000 francs.

Il y a donc plus de 110 kilomètres de chemins de fer vicinaux par 1,000 kilomètres carrés et près de 5 kilomètres par 10,000 habitants.

Répartie par province, la situation se présente comme suit :

PROVINCES.	LONGUEUR KILOMÉTRIQUE	
	EN EXPLOITATION.	EN CONSTRUCTION.
Anvers	406	67
Brabant	450	48
Flandre Occidentale	337	172
Flandre Orientale	199	134
Hainaut	338	100
Liège	180	185
Limbourg	229	18
Luxembourg	187	79
Namur	174	82
Totaux	2.500	885
	Ensemble	3.385 kilom.

Les recettes totales, en 1904, ont été de 13,534,156 francs et

les dépenses de 9,114,355 francs. Par train-kilomètre, la recette a été de 0.89 franc et la dépense de 0.60 franc.

Les dépenses comprennent :

a) La part des recettes qui reste attribuée aux cessionnaires de l'exploitation ;

b) Les frais généraux d'exploitation de l'administration centrale, dont le montant est calculé à raison de 3 1/2 p. c. de la recette brute ;

c) L'intervention de la Société nationale dans les redevances pour téléphones, etc.

L'armement des lignes vicinales comporte : 473 locomotives, 1,236 voitures à voyageurs, 281 fourgons à bagages, 3,895 wagons divers.

Cinq lignes vicinales, concédées à la Société nationale, d'un développement de 90 kilomètres, sont actuellement exploitées par la traction électrique. Le service est assuré par 127 voitures électromotrices et par 140 voitures de remorque. Une seule ligne (le Tramway du Nord d'Anvers, 5k061) est exploitée par chevaux, mais sera bientôt équipée pour la traction électrique.

L'Etat exploite un vicinal à traction électrique d'une longueur de 11 kilomètres. Le service est assuré par 12 voitures motrices et par 20 voitures de remorque.

Enfin, la ligne vicinale d'Ans à Oreye, d'un développement de 17 kilomètres, a été concédée à un particulier, par application de l'article 2 de la loi du 24 juin 1885 : elle est exploitée à la vapeur.

Les lignes vicinales concédées, au nombre de 138, comportent ainsi une longueur totale de 3,413 kilomètres. La proportion entre ce réseau et celui des grandes lignes de chemins de fer (4,600 kilomètres) est de plus de 74 p. c.

Ce résultat est remarquable dans un pays où les lignes d'intérêt général ont déjà un développement considérable, eu égard à l'étendue et à la population du territoire.

Les voies. — Nous avons dit que, d'une manière générale, l'établissement des lignes vicinales a lieu sur les chemins existants ou sur siège spécial.

Il importe cependant de se rendre compte que la construction d'un grand nombre de lignes a rencontré des difficultés spéciales et que, souvent, des travaux d'art assez considérables ont été nécessaires. Nous allons en donner quelques exemples :

La ligne vicinale de Paliseul à Bouillon, longueur 15 kilomè-

tres, est en exploitation depuis le 12 octobre 1890. Son point de départ, Paliseul, se trouve à l'altitude de 409^{m}54; après avoir atteint la cote 436^{m}40, elle descend vers Bouillon, station vicinale, à la cote 233 mètres, dans la vallée de la Semois, par une série de courbes et de contre-courbes, dont les rayons n'ont, en certains points, que 50 mètres.

La ligne vicinale de Bourcy à Houffalize, longueur 12 kilomètres, est en exploitation depuis le 14 juillet 1889. Bourcy se trouve à la cote 514^{m}80 et Houffalize à la cote 329 mètres. La tranchée de Cowan, près d'Houffalize, représente un travail important.

La ligne de Melreux à Laroche, dans la vallée de l'Ourthe, longueur 19^{k}84, est en exploitation depuis le 9 octobre 1886. Le point de départ se trouve à la cote 179^{m}32, pour atteindre Laroche, cote 221^{m}60, par de nombreuses courbes, dont les rayons descendent jusqu'à 30 mètres. Un pont droit dut être construit sur l'Ourthe.

Le pont sur le confluent de la Meuse et de la Sambre, à Grognon-Namur, a une portée de 120 mètres en deux travées. Il a été établi pour la ligne de Profondeville-Namur-Saint-Gérard, longueur 39^{k}26, en exploitation depuis le 23 janvier 1892.

Le viaduc sur le chemin de fer de l'Etat, à Laeken, est monté sur piliers métalliques et comprend trois travées, avec une portée totale de 43^{m}71. Il sert au passage de la ligne de Bruxelles à Humbeek, longueur 17^{k}33, en exploitation depuis le 14 septembre 1889.

Le viaduc sur le chemin de fer de l'Etat, à Chastre, d'une seule travée, a une portée de 40^{m}10. Il a été construit pour la ligne de Courcelles-Incourt-Gembloux, longueur 46^{k}95, en exploitation depuis le 2 novembre 1897.

Utilité des chemins de fer vicinaux. — Outre la plus-value donnée aux terrains et à la propriété bâtie, l'établissement de ces lignes a eu des conséquences pratiques qu'il importe de mettre en relief.

D'abord, des relations plus rapides et plus économiques se sont créées entre les campagnes et les villes; la durée du trajet est diminuée généralement de plus de moitié par les trains vicinaux, qui offrent plus de confort que les anciennes malles-poste et voitures publiques.

Les tarifs actuels sont de 7 centimes en 1re classe et de 5 cen-

times en 2e classe, tandis que la taxe en diligence est de 10 centimes par kilomètre.

Des abonnements de semaine, à des conditions très favorables, permettent à l'ouvrier de faire journellement deux fois le voyage entre sa résidence et l'usine. Des abonnements scolaires, à très bon marché, ont également été établis.



Uccle, chaussée de Waterloo.
CHEMIN DE FER VICINAL ÉLECTRIQUE.
Ligne de Bruxelles à la Petite-Espinette.

Les marchés des villes sont plus fréquentés et plus prospères ; les habitants des campagnes environnantes y arrivent plus facilement et les relations d'affaires de tous genres se sont multipliées. La culture maraîchère s'est considérablement accrue aux environs des villes ; des trains circulant de grand matin amènent aux marchés les produits de la ferme. Le transport du lait également a pris un grand développement : sur certaines lignes vicinales, on charge 50,000 litres de lait par jour.

Grâce aux transports économiques des boues et des fumiers de villes, la fertilisation des terres s'est développée notamment dans la Campine anversoise.

Un autre point important à signaler en ce qui concerne l'agriculture, c'est l'énorme développement pris par la culture de la betterave le long des lignes vicinales, dans des régions où anté-

rieurement cette culture était impossible faute de moyens de transport.

D'anciennes carrières de pierres de taille et de pavés qui avaient été abandonnées se sont rouvertes et développées, notamment dans les centres carriers de Poulseur et de Comblain (Liége) et de Dongelberg (Brabant). Le voiturage par axe de ces matières pondéreuses était fort coûteux. Les chemins de fer vicinaux font ces transports d'une manière plus rapide et plus aisée. Ils ont mis aussi en valeur les déchets des carrières, qui se sont débarrassées ainsi de stocks considérables et encombrants. Les communes ont pu acquérir à bon marché ces déchets pour l'amélioration de leur voirie. Les quantités transportées annuellement s'élèvent à 150,000 tonnes.

Les chemins de fer vicinaux, par la création d'industries nouvelles le long de leurs lignes, par le développement de certaines cultures, par l'ouverture ou l'exploitation plus intense des carrières de pierres et de sable, ont augmenté dans une large mesure les recettes des chemins de fer de grande communication dans les stations où aboutissent des voies vicinales.

Le raccordement de certaines lignes vicinales aux canaux a augmenté également le trafic de ces voies navigables, notamment pour le transport du charbon.

Avant de clôturer cette notice, il a paru intéressant de résumer la situation de la Société nationale des Chemins de fer vicinaux à la date du 31 mars 1905 :

	Kilomètres.
1° Concessions accordées, 139 lignes	3,130.5
2° — demandées, 26 —	336.7
3° Prises en considération :	
a) Définitives, avec part de l'Etat, 35 lignes .	724.9
b) Provisoires, 48 lignes	589.6
4° Prises en considération demandées, 5 lignes . .	58.7
Total général. . .	5,140.4

Les capitaux engagés pour les deux premières catégories seules (concessions accordées et demandées) représentent un total de 226,461,000 francs.

POSTES.

L'Etat a le monopole de la réception, du transport et de la distribution des lettres, et l'Administration des Postes est rattachée, comme nous l'avons dit, au Ministère des Chemins de fer, Postes et Télégraphes.

Les bureaux de poste sont sédentaires ou ambulants. Les premiers assurent toutes les branches du service, tandis que les



Bruxelles. — La Poste centrale.

seconds, qui fonctionnent dans les trains de chemins de fer, s'occupent exclusivement des correspondances en cours de transport.

Au début, le nombre de bureaux sédentaires était peu élevé. Relativement à la surface du pays (29,455 kilomètres carrés), on comptait, en 1840, un bureau par 180.7 kilomètres carrés; cette proportion est actuellement d'un bureau par 22.6 kilomètres carrés. Le nombre des bureaux s'est donc considérablement accru, surtout au cours de ces dix dernières années.

En 1840, il y avait 163 bureaux sédentaires; en 1850, 221;

en 1860, 308; en 1870, 127; en 1880, 765; en 1890, 819; en 1900, 1,085; en 1901, ce nombre s'élevait à 1,299.

Le premier bureau de poste ambulant du Continent fonctionna sur la ligne de Bruxelles à Anvers ; sa création remonte au 15 septembre 1840; il existe actuellement 69 bureaux de ce genre, dont le parcours journalier moyen est de 6,935 kilomètres.

L'effectif du personnel des postes comprend 3,093 fonctionnaires et employés et 4,845 facteurs et autres agents subalternes; il y a, en outre, 1,045 agents provisoires, chargés notamment du remplacement des facteurs, et dont 857 effectuent régulièrement des tournées supplémentaires.

Dans chaque localité, il se fait au moins une distribution de correspondances à domicile par jour. Cette distribution s'étend à toutes les communes, sections de communes et habitations isolées, sans aucune exception.

Jusqu'en 1836, seules les principales villes jouissaient d'une seconde distribution; en 1855, cent localités environ avaient plus d'une distribution par jour. Le tableau ci-dessous donne un aperçu du développement successif du service de la distribution.

NOMBRE DE DISTRIBUTIONS JOURNALIÈRES.	NOMBRE DE COMMUNES par années de comparaison.		
	1880	1895	1904
1	1,552	1,453	583
2	699	768	1,543
3	177	213	293
4	93	110	126
5	44	52	62
6	7	5	11
7	13	1	1
8	»	»	»
9	»	»	9
10	»	9	»
Nombre total de distributions quotidiennes pour le pays entier. .	4,206	4,655	5,316

Le public a la faculté, en Belgique, de réclamer, moyennant payement de frais d'exprès, la remise à domicile, par un porteur spécial, des correspondances postales de toute nature.

Le régime des exprès a été institué en 1868 et réorganisé en 1887.

A l'origine, les correspondances exprès étaient comprises dans les dépêches postales ordinaires, de sorte que la distribution seule était accélérée. Depuis 1887, elles sont expédiées par les plus prochains moyens de transport, soit dans les dépêches postales, soit dans des envois spéciaux adressés directement et hors dépêche aux bureaux chargés d'en effectuer la distribution.



Liége. — LA POSTE.

L'expédition à découvert ne s'applique pas toutefois aux envois comportant une valeur.

Cette réorganisation a amené une rapide extension du service. Ainsi, en 1870 et en 1880, la poste n'a distribué que 11,110 et 73,602 envois exprès, tandis qu'en 1890, en 1900 et en 1901, le nombre a été respectivement de 630,147, de 1,916,015 et de 2,208,611.

Toutes les communes du royaume sont pourvues d'une boite

au moins pour le dépôt des correspondances (lettres, cartes, journaux, imprimés, etc.) à expédier par la poste. La levée des boîtes, autres que celles des bureaux sédentaires, est faite, une ou plusieurs fois le jour, par des facteurs spéciaux dans les centres importants et par les facteurs en cours de tournée dans les autres localités.

Le nombre de boîtes aux lettres, non compris celles des bureaux, était de 7,511 au 31 décembre 1901.

Des boîtes aux lettres supplémentaires sont, en outre, placées aux bureaux ambulants, aux trains vicinaux et aux malles-poste.

Services auxiliaires. — Indépendamment de la poste aux lettres proprement dite, l'Administration des Postes de Belgique effectue les services suivants :

a) Émission et payement de mandats et de bons de poste. Le service des mandats a été inauguré en 1850; de 1830 à 1850, les envois de fonds, par la poste, se faisaient en espèces, au moyen de groups. Les bons de poste ont été mis en circulation à dater du 1er janvier 1881;

b) Abonnement aux journaux et aux ouvrages périodiques: ce service fonctionne depuis le 1er janvier 1843;

c) Encaissement de quittances simples et de quittances avec envoi contre remboursement. La poste opère le recouvrement des quittances simples depuis 1843 et des quittances de remboursement depuis 1882;

d) Présentation à l'acceptation et encaissement des effets de commerce; protêts. Ce double service fonctionne, le premier (acceptation), depuis le 1er novembre 1879; le second (encaissement), depuis le 1er octobre 1876;

e) Encaissement des coupons d'intérêt et de dividende d'actions et d'obligations, ainsi que des titres remboursables au porteur: payement à vue des coupons d'intérêt des dettes de l'Etat et des autres valeurs y assimilées. L'organisation de ce service remonte à 1883;

f) Acceptation de versements pour la Caisse générale d'épargne et de retraite et pour son service d'assurances; payements et remboursements pour le compte de cette institution. Le service postal de la Caisse d'épargne fonctionne depuis le 1er janvier 1870 et les carnets de rente ont été institués en 1875. Quant à la Caisse de retraite et à la Caisse d'assurances, la poste coopère à leurs recettes et à leurs payements depuis les 16 novembre 1890 et 1er février 1897, respectivement.

Mais l'Administration des Postes prête, en outre, son concours à d'autres administrations encore pour divers services spéciaux :

1° Acceptation et distribution des petits colis ;

2° Débit de papiers timbrés et de timbres adhésifs pour effets de commerce ;

3° Timbrage à l'extraordinaire de papiers pour effets de commerce ;

4° Vente des permis de pêche ;

5° Payement des indemnités aux propriétaires de bêtes atteintes de tuberculose ou de charbon et reconnues impropres à la consommation ;

6° Payement des sommes allouées aux volontaires avec prime envoyés en congé illimité, et aux agents recruteurs ;

7° Payement des jetons de présence aux membres des bureaux électoraux ;

8° Payement des pensions de vieillesse.

La poste se distingue en Belgique par le bon marché, la sûreté et la précision de ses services ; son rôle ne cesse de s'étendre et son organisation se prête, avec une souplesse et une régularité remarquables, aux besoins croissants du commerce, ainsi qu'aux nécessités sociales nouvelles de l'épargne, de la prévoyance et de la mutualité.

Service international. — La Belgique est un des pays fondateurs de l'Union postale ; ses délégués ont pris une part importante au Congrès de Berne de 1874, qui a institué cette Union, ainsi qu'à tous les autres congrès et conférences qui en ont complété le développement.

Les conventions et arrangements de l'Union postale auxquels la Belgique a adhéré sont les suivants :

1° La convention principale, qui comprend le service des correspondances proprement dites ;

2° La convention relative aux colis postaux. Ce service est exécuté en Belgique par l'Administration des chemins de fer ; la poste n'y intervient qu'à titre d'auxiliaire ;

3° L'arrangement concernant les lettres et les boîtes avec valeur déclarée ;

4° L'arrangement concernant les mandats-poste ;

5° L'arrangement concernant les recouvrements ;

6° L'arrangement concernant les abonnements aux journaux et publications périodiques.

La Belgique exécute ces conventions et arrangements non seulement dans les dispositions essentielles, qui sont obligatoires pour tous les pays adhérents, mais encore dans celles dont l'application est facultative. Cette dernière catégorie comprend, notamment : l'échange des envois contre remboursement, des envois à remettre par exprès, des boîtes de bijoux avec valeur déclarée, des mandats télégraphiques; l'encaissement des coupons d'intérêts ou de dividendes et des titres amortis; la liquidation des décomptes à l'intervention de l'Office central de comptabilité établi au bureau international de Berne.

Les relations postales de la Belgique avec les pays étrangers sont régies, en outre, par les actes particuliers indiqués ci-après :

1° Arrangements avec les pays limitrophes en ce qui concerne le service des correspondances. Ces arrangements ont principalement pour objet de maintenir certaines taxes à des taux inférieurs au tarif général de l'Union;

2° Conventions ou arrangements pour l'échange des mandats-poste avec la Grande-Bretagne, les Etats-Unis, le Canada, le Congo et la Russie, pays qui n'ont pas adhéré à l'arrangement général concernant ce service;

3° Arrangements avec certains pays pour l'admission des valeurs protestables;

4° Arrangement spécial avec la France, concernant les abonnements aux journaux et publications périodiques;

5° Conventions avec la France et les Pays-Bas pour l'exécution du service de la Caisse d'épargne.

Les tableaux statistiques qui vont suivre mettent en évidence les progrès continus des principaux services postaux.

Abonnements aux journaux.

ANNÉES.	NOMBRE.	ANNÉES.	NOMBRE.
1850	24.382	1890	281.974
1860	39.473	1900	504.962
1870	155.127	1904	591.287
1880	267.812		

Correspondances.

ANNÉES.	NOMBRE		
	de lettres.	de journaux.	d'imprimés.
1850	13,040,329	8,739,000	2,965,000
1860	27,955,902	26,358,020	6,668,452
1870	53,043,991	46,871,539	18,125,198
1880	85,072,308	71,830,000	36,673,000
1890	112,052,456	94,639,558	73,599,461
1900	162,983,336	134,724,720	123,648,551
1904	185,433,978	138,342,249	173,535,247

ANNÉES.	NOMBRE		
	de cartes postales.	d'échantillons.	de papiers d'affaires.
1860	»	62,113	»
1870	»	756,964	53,469
1880	18,146,228	2,674,000	452,000
1890	36,365,077	3,675,217	1,124,994
1900	65,384,943	6,479,941	2,031,419
1904	87,849,762	8,060,928	2,774,720

Recouvrements.

ANNÉES.	SERVICE INTERNATIONAL.	
	MONTANT DES VALEURS déposées en Belgique	MONTANT DES VALEURS originaires de l'étranger.
1880 - 1881	678,379	876,511
1885	1,598,577	2,474,689
1890	2,418,481	2,671,134
1895	2,798,055	3,186,011
1900	3,722,989	3,983,914
1904	4,100,000	4,797,427

Recouvrements.

ANNÉES.	SERVICE INTERNE.		
	QUITTANCES DÉPOSÉES.		EFFETS DE COMMERCE DÉPOSÉS.
1860.	Nombre. . .	59,732	»
	Montant . .	1,015,444	»
1870.	Nombre. . .	290,026	»
	Montant . .	5,000,000	»
1880.	Nombre. . .	1,124,270	933,755
	Montant . .	24,967,210	242,178,553
1890.	Nombre. . .	3,558,189	1,873,160
	Montant . .	117,775,972	451,339,410
1900.	Nombre. . .	6,936,666	2,710,683
	Montant . .	314,182,472	688,587,899
1904.	Nombre. . .	9,061,551	3,085,418
	Montant . .	399,276,655	737,286,687

Mandats et bons de poste.

ANNÉES.	MANDATS INTERNES ÉMIS.		MANDATS INTERNATIONAUX émis	BONS DE POSTE ÉMIS.
1850 . .	Nombre. . .	34,369	»	»
	Montant . .	790,477	»	»
1860 . .	Nombre. . .	232,500	»	»
	Montant . .	5,296,610	»	»
1870 . .	Nombre. . .	528,608	41,118	»
	Montant . .	24,958,188	1,700,171	»
1880 . .	Nombre. . .	1,146,430	150,672	»
	Montant . .	72,488,037	7,979,071	»
1890 . .	Nombre. . .	936,739	300,979	965,976
	Montant . .	93,310 997	14,850,181	8,122,138
1900 . .	Nombre. . .	1,373,551	445,597	1,360,474
	Montant . .	160,136,223	24,361,632	11,406,265
1904 . .	Nombre. . .	1,681,981	528,267	1,556,819
	Montant . .	206,346,416	29,016,088	13,145,320

Service postal de la Caisse générale d'épargne et de retraite.

Caisse d'épargne.

ANNÉES.		VERSEMENTS EFFECTUÉS.	REMBOURSEMENTS EFFECTUÉS.
1870.	Nombre. . .	11.389	1,515
	Montant . .	1.082.158	232,909
1880.	Nombre. . .	82.781	26.527
	Montant . .	15.590.101	8,860,870
1890.	Nombre. . .	1,079,699	227.903
	Montant . .	82,000.601	51.765,375
1900.	Nombre. . .	2.603.137	688,804
	Montant . .	182.746.716	142,027.397
1904.	Nombre. . .	2,964.138	927,766
	Montant . .	213,587,183	181,644,930

ANNÉES.		LIVRETS D'ÉPARGNE EXISTANTS.	CARNETS DE RENTE EXISTANTS.
1870.	Nombre. . .	4,416	»
	Montant . .	891,113	»
1880.	Nombre. . .	54.464	1,251
	Montant . .	30.176.984	3.662.100
1890.	Nombre. . .	511,595	5.590
	Montant . .	192.290,375	23,227,800
1900.	Nombre. . .	1.390.047	31.275
	Montant . .	503.665.348	125.509.800
1904.	Nombre. . .	1.785.145	68.002
	Montant . .	601.309.131	239.881.000

Caisse de retraite.

ANNÉES.		VERSEMENTS EFFECTUÉS.	PAYEMENTS EFFECTUÉS.
1890 - 1891. . . .	Nombre. . . .	8,953	»
	Montant . . .	334,167	»
1894.	Nombre. . . .	35,317	9,490
	Montant . . .	639,867	425,051
1897.	Nombre. . . .	106,215	13,821
	Montant . . .	960,564	648,183
1900.	Nombre. . . .	717,075	17,364
	Montant . . .	3,205,804	930,875
1904.	Nombre. . . .	1,030,586	21,243
	Montant . . .	5,672,709	1,312,777

ANNÉES.	LIVRETS EXISTANTS		BREVETS EXISTANTS.	
1900. . .	Nombre	265,340		3,137
	Rentes acquises.	1,739,738	Rentes annuelles.	911,177
1902. . .	Nombre	468,288		4,000
	Rentes acquises.	5,225,990	Rentes annuelles.	1,106,955
1904. . .	Nombre	591,186		5,567
	Rentes acquises.	9,638,517	Rentes annuelles.	1,142,772

Caisse d'assurances sur la vie.

ANNÉES.		VERSEMENTS EFFECTUÉS.	PAYEMENTS EFFECTUÉS.
1897-1898	Nombre . . .	279	»
	Montant . . .	32,556	»
1900	Nombre . . .	762	2
	Montant . . .	239,592	458
1902	Nombre . . .	3,257	3
	Montant . . .	778,602	9,968
1904	Nombre . . .	4,481	32
	Montant . . .	1,017,085	5,972

Statistique générale des recettes de la Poste.

Jusqu'au 21 juillet 1860, les taxes postales furent acquises intégralement au Trésor.

La loi du 18 juillet 1860, portant abolition des octrois, attribua aux communes une part dans le produit global des postes.

ANNÉES.	RECETTES au profit du Trésor.		DÉPENSES d'exploitation.	RECETTES TOTALES pour compte de tiers.
	PRODUIT BRUT.	PRODUIT part du fonds communal déduite.		
	Francs.	Francs.	Francs.	Francs.
1830	397,621	397,621	(Inconnu)	(Inconnu)
1840	2,926,712	2,926,712	990,505	Id.
1850	3,168,071	3,168,071	1,662,982	790,477
1860	4,822,990	2,893,794	2,676,280	5,296,610
1870	7,131,748	4,207,731	4,592,803	27,730,517
1880	11,557,073	6,959,461	7,071,546	348,767,273
1890	16,455,629	9,985,317	9,527,694	752,002,186
1900	25,248,482	15,335,092	13,498,196	1,343,950,288
1904	30,067,700	18,222,900	15,026,500	1,543,000,000

L'Administration des Télégraphes est séparée de l'Administration des Postes.

Nous parlerons donc au chapitre suivant du Service télégraphique et du Service téléphonique, qui relèvent de l'Administration des Télégraphes.

TÉLÉGRAPHES ET TÉLÉPHONES

Télégraphes.

La Belgique fut, sur le Continent, le premier pays où la télégraphie électrique fut mise à la disposition du public.

Par un arrêté du 23 décembre 1845, le Gouvernement autorisa une compagnie anglaise (Cooke et Wheatstone) à construire et à exploiter, à titre d'essai, un télégraphe établi le long du chemin de fer entre Bruxelles et Anvers. Cette première ligne, d'une longueur de 44 kilomètres, comprenait quatre fils en deux circuits; elle fut achevée vers la fin du mois d'août 1846. Des appareils à aiguilles du système Wheatstone et Cooke furent installés aux stations de Bruxelles, Malines et Anvers. L'ouverture de la ligne aux correspondances du public fut fixée au 9 septembre suivant.



Spa. — La Poste.

En 1850, la compagnie concessionnaire céda à l'État, moyennant une somme de 60,000 francs, toute son exploitation et tous les privilèges qui lui avaient été garantis, y compris les droits de brevet.

C'est de cette année 1850 que date l'essor de la télégraphie en Belgique. Adoptant les conclusions d'une étude approfondie confiée à une commission spéciale, le Gouvernement soumit au Parlement un projet de loi qui fut voté le 4 juin 1850. Aux termes de cette loi, le Gouvernement était autorisé à établir des télégraphes

électriques sur toutes les lignes des chemins de fer de l'État. Un premier crédit de 250,000 francs lui fut alloué à cet effet.

De l'année 1850 date également le premier arrangement télégraphique international : il fut conclu entre l'Administration belge et l'Administration prussienne. Par cet arrangement, les deux gouvernements s'engageaient à construire et à entretenir des lignes électriques le long des chemins de fer entre Berlin, Bruxelles, Anvers et Ostende par Aix-la-Chapelle. La ligne devait, en outre, être prolongée de Bruxelles jusqu'à la frontière française pour être rattachée à la ligne de Paris. Le 15 mars 1851, les bureaux de Bruxelles, Malines, Anvers, Gand, Ostende, Liége, Verviers et Quiévrain étaient ouverts au public et mis en relation avec les bureaux de l'Union télégraphique allemande.

Le 20 avril de la même année eut lieu l'ouverture des relations entre les bureaux belges et les bureaux français.

Entre la Belgique et les Pays-Bas, les communications télégraphiques furent ouvertes le 1er décembre 1852.

Enfin, le 5 mai 1853, la Belgique était reliée directement à la Grande-Bretagne par un câble sous-marin.

Les renseignements suivants montrent le développement qu'a pris le télégraphe, en Belgique, depuis 1851, première année d'exploitation de ce service par l'État :

	1851	1904
Longueur des lignes en kilomètres . .	411	6.619
Développement des fils en kilomètres . .	1.001	36.673
Nombre de bureaux ouverts au public. .	10	2.103
Nombre des appareils en service	38	2.333
Nombre des télégrammes privés. — internes	5.877	3.354.438
Nombre des télégrammes privés. — internationaux — au départ et à l'arrivée	6.054	2.902.184
Nombre des télégrammes privés. — internationaux — en transit. . . .	1.319	465.632
Nombre total des télégrammes privés . .	13.250	6.722.254
Nombre des lettres et cartes postales distribuées par les porteurs du télégraphe.	—	2.071.518
Nombre des télégrammes de service. . .	5.661	8.749.700
Montant des recettes. . . . . .fr.	87.359	5.008.893

Les indications de ce tableau comportent les remarques suivantes :

1° Le nombre des appareils en service comprend 114 appareils téléphoniques employés pour la transmission des télégrammes;

2° Depuis le 1er mai 1874 seulement, le télégraphe se charge du transport, par exprès, des lettres et cartes postales. Le nombre de ces correspondances a été de 11,470 en 1874 et de 46,107 en 1875.

On peut se faire une idée de la progression suivie en ces dix dernières années par le mouvement des correspondances donnant lieu à rémunération, en comparant les chiffres respectifs de 1894, 1899 et 1904.

NATURE DES CORRESPONDANCES			1894	1899	1904
Télégrammes privés	internes		2,730,846	3,300,944	3,354,438
	internationaux	au départ et à l'arrivée	2,084,622	2,796,607	2,902,184
		en transit	583,982	567,320	465,632
Total			5,399,450	6,664,871	6,722,254
Lettres et cartes postales distribuées par les porteurs du télégraphe			1,084,777	1,729,261	2,071,518

En Belgique, dans le service intérieur, les télégrammes privés sont actuellement soumis au tarif suivant : 50 centimes jusqu'à 15 mots; 10 centimes en plus par série indivisible de 5 mots au delà de 15 et ce jusqu'à 50 mots, et de 10 mots au delà de 50 mots.

La taxe est double pour les télégrammes urgents.

Au point de vue des conditions d'exploitation du télégraphe, la tâche de l'Administration belge est particulièrement ingrate. On conçoit aisément que dans un pays de peu d'étendue, sillonné en tous sens par des lignes de chemin de fer et où les communications postales sont des plus rapides, le moindre retard dans l'échange des télégrammes puisse paraître exagéré. Aussi, l'Administration s'applique-t-elle constamment à rechercher les moyens propres à diminuer les délais dans la transmission des correspondances.

Les nombreux perfectionnements apportés dans l'outillage des bureaux et les simplifications introduites dans le service pendant ces dernières années ont produit les plus heureux résultats.

Les renseignements ci-après sont très suggestifs à cet égard, si l'on considère qu'il existe dans ce petit pays 1,438 bureaux télégraphiques, dont la plupart sont desservis par des agents qui assurent en même temps le service du chemin de fer ou celui de la poste.



Saint-Nicolas. — LA POSTE.

Voici, pour les télégrammes privés dans les relations intérieures, les délais entre l'heure de dépôt et l'heure d'arrivée au bureau de destination en 1904 :

		P. C.
Nombre de télégrammes sur 100 transmis dans un délai de	1 à 15 minutes. . . .	78.25
	16 à 30 »	19.01
	31 à 45 »	2.48
	46 à 60 »	0.21
	plus d'une heure. . .	0.05

TÉLÉGRAPHIE SANS FIL. — Des postes de télégraphie sans fil, système Marconi, ont été établis, dans le courant de l'année 1902, sur la côte belge à Nieuport et à bord des paquebots de l'État de la ligne de navigation d'Ostende-Douvres.

Ils ont été rendus accessibles à la correspondance privée, à

partir du 15 mars 1904, en vertu d'un arrêté royal en date du 19 septembre 1902. Indépendamment de la taxe ordinaire afférente au parcours terrestre, il est perçu pour la transmission radiographique une taxe de 20 centimes par mot, avec un minimum de 2 francs par télégramme.

Téléphones

Une loi du 11 juin 1883 a autorisé le Gouvernement belge à entreprendre lui-même ou à concéder l'établissement et l'exploitation de réseaux téléphoniques.

Par application de cette loi, l'État concéda l'établissement et l'exploitation de réseaux téléphoniques à Bruxelles, Liége, Anvers, Gand, Verviers, Charleroy, La Louvière, Louvain et Mons, en 1883; à Namur et Courtrai-Roulers, en 1885; à Malines et Termonde-Alost, en 1886.

D'autre part, l'État établit et exploita lui-même des groupes téléphoniques ayant leur centre principal à Ostende, en 1886; à Bruges et à Tournai, en 1890; à Landen, en 1891; à Chimay, en 1896, et à Arlon, en 1897.

Le Gouvernement racheta les concessions téléphoniques en 1889 à Termonde-Alost; en 1893, à Bruxelles, Anvers, Gand, Liége, Verviers, Louvain et Charleroy; en 1894, à Mons et à La Louvière; en 1895, à Namur; en 1896, à Courtrai-Roulers et à Malines.

Depuis le 1er janvier 1896, le service téléphonique public est exploité exclusivement par l'Administration des télégraphes.

Dès le principe, d'ailleurs, l'Administration des télégraphes s'est réservé l'exploitation de la téléphonie à grande distance à l'intérieur du pays et avec l'étranger.

Au début de l'exploitation téléphonique interurbaine, les circuits furent constitués uniquement au moyen de fils télégraphiques existants appropriés au travail téléphonique simultané, d'après le système inventé par Van Rysselberghe (1846-1893).

Grâce aux inventions de ce savant, enlevé trop tôt aux applications de la science électrique, l'Administration put ouvrir de nombreuses relations téléphoniques entre les réseaux belges, tout en conservant les fils conducteurs aux usages télégraphiques.

Indépendamment des lignes télégrapho-téléphoniques, il existe actuellement un grand nombre de circuits établis spécialement pour la téléphonie à grande distance.

La téléphonie interurbaine interne fut inaugurée le 20 octobre 1884 par la mise en relation des réseaux téléphoniques de

Bruxelles et d'Anvers. Actuellement, le service téléphonique interurbain interne est organisé entre tous les réseaux. La taxe est uniformément fixée à 1 franc jusqu'à 5 minutes et à 1 fr. 50 pour plus de 5 et jusqu'à 10 minutes.

De nombreuses relations téléphoniques internationales ont été ouvertes au public; les réseaux belges correspondent avec un grand nombre de réseaux français, allemands, néerlandais, anglais et avec le réseau du Grand-Duché de Luxembourg.



Roulers. — LA POSTE.

Les relations téléphoniques franco-belges ont été ouvertes le 24 février 1887, par la mise en exploitation de la ligne Bruxelles-Paris, qui fut la première ligne créée pour les rapports internationaux à grande distance. Cette première application fut un succès au point de vue de la science de l'ingénieur; elle tint toutes ses promesses du côté commercial et financier; le circuit unique du début devint bientôt insuffisant et actuellement quatre circuits,

très occupés pendant les principales heures de la journée, relient la capitale belge à la capitale française.

Les relations téléphoniques de la Belgique ont été inaugurées, avec l'Allemagne, le 15 octobre 1895; avec les Pays-Bas, le 1er novembre 1895; avec le Grand-Duché de Luxembourg, le 10 juin 1898, et avec la Grande-Bretagne, le 8 juin 1903.

La ligne téléphonique anglo-belge est constituée au moyen d'un câble sous-marin à quatre conducteurs, ayant une longueur de 87 kilomètres, et de sections terrestres en fil de bronze de 5 1/2 millimètres. La longueur totale de chacun des deux circuits téléphoniques, Bruxelles-Londres, est de 391 kilomètres.

En Belgique, les abonnés peuvent transmettre et recevoir leurs télégrammes par téléphone, sans avoir à acquitter de ce chef aucune redevance spéciale en dehors des taxes télégraphiques.

Dans le régime intérieur est organisé aussi un service d'*avis téléphoniques* ayant pour objet d'inviter un correspondant à se mettre en communication par la voie téléphonique avec l'expéditeur de l'avis ou avec un tiers désigné.

Enfin, les abonnés ont la faculté de réclamer l'envoi à leur domicile ou à toute autre adresse qu'ils désignent d'un porteur des télégraphes, pour enlever soit des télégrammes à transmettre, soit des correspondances postales ordinaires à expédier par exprès.

La taxe d'une prise à domicile dans le rayon local du bureau télégraphique requis est de 25 centimes. En dehors de ce rayon, le demandeur paye des frais supplémentaires calculés à la distance, comme pour la remise des télégrammes.

Voici quelques indications qui marquent l'extension considérable qu'a prise le service téléphonique :

En 1883, lorsque les premières concessions furent accordées par le Gouvernement pour l'exploitation de réseaux téléphoniques dans les principales villes du pays, il existait 7 bureaux centraux auxquels étaient raccordés 2,010 abonnés et 9 bureaux publics.

A la reprise de ces réseaux par l'État, le 1er janvier 1893, le nombre des abonnés s'élevait à 7,509, celui des bureaux centraux à 33 et celui des bureaux publics à 42.

A l'expiration de l'année 1904, il y avait en exploitation 114 bureaux centraux avec 20,875 abonnés et 120 bureaux publics.

Les chiffres du tableau ci-dessous concernent les années 1893, 1898 et 1904 :

DÉSIGNATION.	1893	1898	1904
Réseaux en exploitation à l'expiration de l'année .	35	78	144
Abonnements au service local à l'expiration de l'année	7,961	12,343	20,875
Bureaux publics fonctionnant à l'expiration de l'année.	51	93	120
Transmetteurs microphoniques à l'expiration de l'année.	9,951	15,458	25,649
Développement des fils de l'État pour la téléphonie locale . . . . Kilom.	15,082	31,681	75,475
Développement des fils de l'État pour la téléphonie interurbaine :			
A) Fils spécialement affectés à la téléphonie. Kilom.	1,524	3,864	9,778
B) Fils télégraphiques appropriés à la téléphonie d'après le système Van Rysselberghe . Kilom.	8,408	6,808	6,310
Développement des fils de l'État pour la téléphonie internationale . Kilom.	932	2,191	3,986
Nombre des conversations interurbaines internes .	150,436	323,636	685,873
Nombre des conversations internationales	62,315	99,515	221,299
Nombre des télégrammes échangés par téléphone service gratuit) . . .	946,168	1,277,826	1,691,623
Montant des recettes. fr.	1,845,011	3,371,8[illegible]7	6,194,113

Personnel des Télégraphes et Téléphones. — Le Service télégraphique et le Service téléphonique relèvent tous deux de l'Administration des Télégraphes.

Bien que chacun des deux services ait des agents spéciaux, un grand nombre de ceux qui sont attachés au service télégraphique coopèrent au service téléphonique.

A la date du 31 décembre 1904, le personnel de l'Administration des télégraphes se composait de 11,673 agents, répartis comme il suit :

DÉSIGNATION.	SEXE	
	MASCULIN.	FÉMININ.
1° Fonctionnaires et employés s'occupant exclusivement du télégraphe ou du téléphone.	1,576	347
2° Personnel subalterne : gens de service, ouvriers, ouvriers téléphonistes provisoires, ouvrières et porteurs	4,666	69
Totaux. . .	6.242	416
	6,658	
3° Personnel auxiliaire (agents des chemins de fer, des postes, des ponts et chaussées, etc., qui prêtent leur concours aux transmissions télégraphiques)	4,811	204
Totaux généraux. .	11,053	620
	11,673	

Dans le personnel subalterne dont il est question au 2° ci-dessus, ne sont pas compris les agents, assez nombreux, qui portent des télégrammes à domicile sans faire de ce service leur occupation exclusive.

MINISTÈRE

DES AFFAIRES ÉTRANGÈRES

D'après l'article 68 de la Constitution, le Roi fait les traités de paix, d'alliance et de commerce. Il en donne connaissance aux Chambres aussitôt que l'intérêt et la sûreté de l'Etat le permettent, en y joignant les communications convenables.

Les traités de commerce et ceux qui pourraient grever l'Etat ou lier individuellement des Belges n'ont d'effet qu'après avoir reçu l'assentiment des Chambres.

Le Ministère des Affaires étrangères de Belgique comprend les services suivants :

Le Secrétariat général;

La Direction politique, qui étudie les affaires politiques et a aussi dans ses attributions le service des ordres et de la noblesse;

La Direction du contentieux et du protocole;

La Direction du commerce et des consulats;



M. le Baron de Favereau
Ministre des Affaires étrangères.

La Direction de la comptabilité;

La Direction de la chancellerie, et

La Direction des archives, des traductions et de la bibliothèque.

A notre époque où, comme on l'a dit, « la diplomatie est devenue l'intime associée du progrès commercial », les industriels et commerçants belges apprécient hautement les services de plus en plus considérables que leur rendent le Département des Affaires étrangères et le Corps diplomatique et consulaire. Les débouchés lointains que la Belgique a dû chercher et les concessions qu'elle

a obtenues jusqu'en Extrême-Orient n'auraient pu lui être assurés sans l'intervention perspicace et attentive de notre diplomatie, secondant les efforts et les initiatives de notre auguste Souverain.

Le Corps diplomatique a été renforcé dans ces derniers temps et l'excellence de son recrutement mieux garantie par une bonne organisation des examens d'entrée dans cette carrière.

Un arrêté royal du 25 septembre 1896 a réorganisé le service consulaire et l'a mis en mesure de seconder plus utilement et de guider l'action de nos commerçants et industriels.

Le personnel consulaire belge comprend des *consuls de carrière*, fonctionnaires de nationalité belge jouissant d'une rémunération à charge du Trésor, et des *consuls honoraires*, recrutés parmi les résidents notables de la ville dans laquelle se trouve établi le poste, et de préférence parmi les Belges.

Il comprend actuellement 64 agents de la première catégorie et 559 de la seconde.

Les agents consulaires rétribués se classent, dans l'ordre hiérarchique, de la manière suivante : consuls généraux, consuls et vice-consuls. Le consul général envoyé dans un pays où n'est accrédité aucun agent diplomatique belge peut, outre son titre consulaire et si l'intérêt général l'exige, être revêtu, pendant la durée de sa mission, d'un titre diplomatique.

Les agents non rétribués se classent dans l'ordre suivant : consuls, vice-consuls et agents consulaires. La qualification de consul général honoraire peut, si l'intérêt général l'exige, être attribuée à des consuls marchands, mais elle ne modifie en rien le caractère du poste, qui reste dénommé consulat.

Les agents des deux catégories, du grade de vice-consul ou d'un grade supérieur, sont nommés par le Roi, sur la proposition du Ministre des Affaires étrangères. Les agents consulaires sont nommés, avec l'autorisation préalable du Ministre, par les agents de grade supérieur dont ils relèvent.

Le corps consulaire rétribué se recrutait anciennement sans aucun système déterminé; le Ministre des Affaires étrangères était libre de choisir le candidat qui lui paraissait le mieux à même de remplir les fonctions auxquelles il s'agissait de pourvoir.

L'organisation actuelle a été élaborée d'après les vœux émis par les Chambres législatives et par le Conseil supérieur de l'industrie et du commerce.

En vertu des règlements sur la matière, les titulaires des emplois de *vice-consuls* sont choisis parmi les jeunes gens porteurs de diplômes de licencié du degré supérieur en sciences com-

merciales et consulaires, délivrés soit par l'Institut supérieur de Commerce d'Anvers, soit par les Universités belges aux docteurs en droit, aux ingénieurs et aux licenciés en sciences commerciales qui ont obtenu ce grade après deux années d'études dans un établissement public ou privé.



LE BARON LAMBERMONT
d'après le tableau de M. Emile Wauters.
Musée royal des Beaux-Arts de Bruxelles.

Des candidats n'étant pas nantis de ce diplôme peuvent exceptionnellement obtenir leur admission dans la carrière, à condition

d'être porteurs de certains diplômes et d'avoir subi, devant un jury spécial, un examen d'aptitude, dont le programme est tracé par le Gouvernement.

Les consuls se recrutent parmi les vice-consuls ayant au moins six ans d'ancienneté. Ils peuvent également être choisis parmi les fonctionnaires de la Direction du commerce et des consulats du Département des Affaires étrangères ayant exercé, pendant six années au moins, les fonctions de chef de bureau ou des fonctions supérieures.

Les attributions des agents du service consulaire peuvent être rangées sous les rubriques suivantes : commerce et navigation, colonisation et émigration, police sanitaire, état civil et notariat, contentieux, juridiction civile et en matière répressive dans les pays hors de chrétienté.

Parmi les services d'ordres divers que ces agents rendent au pays, l'un des plus utiles consiste à renseigner les négociants et les industriels belges sur la marche des affaires dans les pays étrangers.

Les informations pratiques de nature à intéresser les hommes d'affaires, fournies par les consuls, sont centralisées au Musée commercial de Bruxelles.

Cet établissement, qui relève du Ministère des Affaires étrangères, met à la disposition du commerce national de nombreuses publications économiques, des documents relatifs aux adjudications importantes ouvertes en pays étrangers, des renseignements de toute espèce concernant le commerce extérieur, ainsi que des collections d'échantillons de produits d'importation et d'exportation.

Le mode d'utilisation des renseignements envoyés par les consuls varie selon leur nature.

Les informations présentant un caractère d'urgence sont transmises immédiatement et directement par les consuls au Département des Affaires étrangères; elles alimentent, s'il y a lieu, le *Bulletin commercial*, organe hebdomadaire du Musée commercial. Celles qui intéressent particulièrement une personne déterminée sont communiquées sans retard à celle-ci et celles qui offrent un caractère confidentiel font l'objet de transmissions verbales dans les bureaux de l'Administration.

Les rapports généraux annuels sont publiés dans le *Recueil consulaire*.

Des retours périodiques en Belgique sont imposés aux agents de carrière, dans un but d'intérêt général. C'est au Musée commercial que, pendant leur séjour dans le pays, ils donnent audience aux industriels et commerçants belges.

Le Gouvernement a institué des bourses de voyage en vue d'aider les jeunes Belges qui désirent aller compléter leur formation commerciale à l'étranger. Ces subsides ont spécialement pour but de favoriser la création de maisons de commerce belges dans les pays lointains. Ces bourses sont surtout données à de jeunes négociants, élèves diplômés sortis des instituts supérieurs de commerce.

Le Bureau international pour la publication des tarifs douaniers, établi par la Convention internationale du 5 juillet 1890, a son siège à Bruxelles et est présidé par le Directeur général du commerce et des consulats au Ministère des Affaires étrangères.

C'est à Bruxelles également que se réunit périodiquement la Commission permanente internationale instituée par la Convention des Sucres du 5 mars 1902 et que se trouve installé le Bureau permanent adjoint à cette Commission.

Le Secrétaire général du Département des Affaires étrangères était naguère encore le baron Lambermont, ministre d'Etat, dont le monde entier connaît la haute valeur et les éminents services. Sa participation aux Conférences internationales les plus marquantes de notre époque et son intervention comme arbitre suprême dans des conflits entre diverses nations ont illustré son nom à l'étranger. La Belgique n'oubliera jamais surtout son heureuse intervention dans les négociations qui ont amené, en 1863, la libération de l'Escaut. Le baron Lambermont doit être considéré comme l'un des hommes d'Etat qui, par la sagesse de leurs conseils, leur science politique et leur dévouement, ont le plus contribué à raffermir la patrie belge et à en assurer les progrès. Né le 25 mars 1819, le baron Lambermont a rempli les fonctions de Secrétaire général du Ministère des Affaires étrangères jusqu'à sa mort, le 6 mars 1905. Des funérailles nationales, ordonnées par le Gouvernement avec le concours des Chambres, ont rendu un solennel hommage à ses hauts mérites et témoigné de la reconnaissance du pays.

Il serait trop long d'énumérer toutes les conférences, réunions et congrès auxquels la Belgique a participé d'une manière souvent brillante. Notre pays a été fréquemment choisi comme siège de ces réunions internationales.

Voici l'énumération des principaux congrès qui ont eu lieu en Belgique de 1880 à 1904 :

1880.

Congrès international pour l'étude des questions relatives à l'alcoolisme, à Bruxelles.

Congrès international du commerce et de l'industrie, à Bruxelles.

1885.

Congrès international de navigation intérieure, à Bruxelles.

Congrès international des chemins de fer, à Bruxelles.

Congrès international de représentation proportionnelle, à Anvers.

Congrès international de législation maritime et commerciale, à Anvers.

1889.

Conférence internationale pour la répression de la traite des nègres, à Bruxelles.

Conférence internationale réglementant la vente des spiritueux aux nègres en Afrique, à Bruxelles.

1892.

Conférence monétaire internationale, à Bruxelles.

1894.

Congrès international sur la législation douanière et la réglementation du travail, à Anvers.

Congrès international de la science atmosphérique, à Bruxelles.

1895.

Conférence internationale des experts-comptables, à Bruxelles.

Conférence internationale de bibliographie, à Bruxelles.

1897.

Congrès international du repos du dimanche, à Bruxelles.

Congrès international des habitations à bon marché, à Bruxelles.

Congrès international des accidents du travail, à Bruxelles.

Congrès international de médecine légale, à Bruxelles.

Congrès international colonial, à Bruxelles.

Congrès international contre l'abus des boissons alcooliques, à Bruxelles.

Congrès international du commerce et de l'industrie, à Bruxelles.

Congrès international concernant l'hygiène et le service sanitaire des chemins de fer et de la navigation, à Bruxelles.

Congrès international de législation du travail, à Bruxelles.

Conférence internationale pour la protection de la propriété industrielle, à Bruxelles.

1898.

Congrès international de l'enseignement commercial, à Anvers.

Conférence internationale sur le régime des sucres, à Bruxelles.

Congrès international de navigation, à Bruxelles.

Congrès international de la législation douanière et de la réglementation du travail, à Anvers.

Congrès international de l'art public, à Bruxelles.

1899.

Conférence internationale pour la revision du régime des spiritueux en Afrique, à Bruxelles.

Congrès international de l'enseignement horticole, à Gand.

Conférence médicale internationale, à Bruxelles.

Congrès international de la petite bourgeoisie, à Anvers.

Congrès international des médecins des compagnies d'assurances, à Bruxelles.

1900.

Conférence internationale pour la protection de la propriété industrielle, à Bruxelles.

1901.

Congrès international de la petite bourgeoisie, à Namur.

1901-1902.

Conférence internationale sur le régime des sucres, à Bruxelles.

1902.

Congrès international du commerce et de l'industrie, à Ostende.

Conférence médicale internationale, à Bruxelles.

Conférence internationale pour l'unification de la formule des médicaments héroïques, à Bruxelles.

1903

Congrès international d'hygiène et de démographie, à Bruxelles.

Congrès international de laiterie, à Bruxelles.

1904.

Congrès international de la Fédération archéologique et historique de Belgique, à Mons.

Tous les ordres d'idées se rencontrent dans cette longue énumération.

A l'occasion de l'Exposition de Liége, une nouvelle série de congrès et de conférences se préparent. La Belgique aime à recevoir les membres de ces réunions internationales, venant de

toutes les parties du monde étudier les progrès des sciences et rechercher la solution pratique des problèmes nouveaux que présentent l'industrie, l'économie politique ou les études morales et sociales.

Sa situation géographique, sa neutralité politique, les larges libertés qu'elle pratique, l'accueil cordial qu'elle se plaît à faire aux étrangers, tout prépare la Belgique à servir ainsi de champ clos aux promoteurs des idées nouvelles.

Les Belges, en assistant aux séances de ces assemblées, peuvent y montrer fièrement l'activité toujours agissante de leur pays; mais il leur importe aussi d'entendre ce que l'on fait à l'étranger et de s'en inspirer. Souvent une pensée d'expansion mondiale dans l'ordre économique ou dans l'ordre intellectuel domine ces réunions, et l'heure est venue de regarder au loin et de rechercher partout ce qui peut contribuer au bien et au progrès de la patrie.



Marque d'imprimerie
des
VERHULST.
XVII siècle.
Anvers.

L'ARMÉE

D'après la Constitution, le Roi commande les forces de terre et de mer; il confère les grades dans l'armée et aussi les ordres militaires, en observant, à cet égard, ce que la loi prescrit.

Le mode de recrutement de l'armée est déterminé par la loi, qui règle également l'avancement, les droits et les obligations des militaires. Le contingent de l'armée est voté annuellement. La loi qui le fixe n'a de force que pour un an, si elle n'est renouvelée.



M. le Lieutenant Général
COUSEBANT D'ALKEMADE.
Ministre de la Guerre.

L'organisation et les attributions de la gendarmerie font l'objet d'une loi.

Le Ministère de la Guerre comprend six directions générales :

Le Cabinet du Ministre et le Secrétariat;

La Direction générale des opérations militaires et de l'instruction de l'armée ;

La Direction générale du personnel et du recrutement ;

La Direction générale du matériel de l'artillerie;

La Direction générale du matériel du génie ;

L'Institut cartographique militaire ;

La Direction générale d'administration et du service des approvisionnements.

Le Budget de la Guerre pour l'exercice 1904 a été fixé :

1° Pour les dépenses ordinaires à . . .	fr.	49,997,885.60
2° Pour les dépenses exceptionnelles à . .		5,802,860 »
Total	fr.	55,800,745.60

Le Budget de la Gendarmerie pour le même exercice a été fixé à 8,723,967 fr. 69.



Bruxelles. — Caserne du Régiment des Carabiniers.

Le recrutement de l'armée. — Le recrutement de l'armée a lieu par des engagements volontaires.

Des appels annuels suppléent, s'il y a lieu, à l'insuffisance du nombre des engagements.

La durée du terme de milice est de huit années dans l'armée active, suivies de cinq années dans la réserve. Elle prend cours : pour les miliciens et les remplaçants, à dater du 1er octobre de l'année de l'incorporation ; pour les volontaires de toutes les catégories, à partir du 1er octobre qui suit leur engagement.

Toutefois, pour les volontaires de carrière qui s'engagent avant l'âge de 18 ans, la durée du terme de milice ne prend cours qu'à partir du 1er octobre de l'année où ils ont 18 ans accomplis.

Le milicien peut s'exonérer du service par le remplacement. Le prix, qui en est fixé chaque année par arrêté royal, ne peut dépasser 1,800 francs.

La loi règle les exemptions et les dispenses.

Le tirage au sort sert à fixer l'ordre dans lequel les inscrits sont appelés à faire partie du contingent annuel. Il a lieu avant l'examen physique des miliciens.

Les miliciens, les volontaires avec prime, les remplaçants et les volontaires du contingent sont envoyés en congé illimité lorsqu'ils ont passé effectivement au service actif, à partir du jour de l'appel sous les armes de leur contingent, le temps ci-après déterminé :

Infanterie, 20 mois ;

Cavalerie et artillerie à cheval, 36 mois ;

Artillerie montée et train, 28 mois ;

Artillerie de forteresse et compagnies spéciales d'artillerie, 22 mois ;

Génie, 22 mois ;

Bataillon d'administration, 24 mois.

A partir de l'âge de 18 ans, les volontaires de carrière sont assimilés aux miliciens au point de vue des rappels et des congés. Toutefois, ils ne sont envoyés en congé illimité qu'après avoir passé au service actif cinq années, s'ils se sont engagés avant l'âge de 17 ans, quatre années s'ils se sont engagés avant l'âge de 18 ans et trois années s'ils se sont engagés après l'âge de 18 ans.



Bruxelles.
COUR INTÉRIEURE DE LA CASERNE DU RÉGIMENT DES CARABINIERS.

Les miliciens, les volontaires de toutes les catégories et les remplaçants peuvent être autorisés, à l'expiration de la durée normale de leur service actif, à proroger celle-ci pour des termes successifs de deux années.

Les militaires de rang inférieur, à l'exception des volontaires avec prime, reçoivent, en dehors de leurs allocations ordinaires



Bruxelles. — Caserne du 1er Régiment des Guides.

de solde, une indemnité mensuelle de rémunération fixée comme suit :

1° Miliciens des troupes à pied	fr.	25
2° Miliciens des troupes à cheval		30
3° Volontaires du contingent		30
4° Volontaires de carrière (à partir de l'âge de 18 ans)		35
Rengagés — Soldats		35
Rengagés — Caporaux		40
Rengagés — Sous-officiers		50

En ce qui concerne les militaires des quatre premières catégories, il est prélevé sur cette indemnité une somme de 15 francs pour être remise au père et à la mère de l'intéressé, et, au cas où celui-ci n'a plus ses parents, à l'ascendant le plus proche. Toutefois, si l'intéressé est marié, la somme de 15 francs, dont il s'agit, revient de droit à sa femme, et s'il est veuf ou divorcé avec un ou plusieurs enfants, elle est payée aux personnes qui ont la charge de ses enfants.

Les volontaires de carrière et les rengagés reçoivent mensuellement en mains une partie de leur indemnité de rémunération ; s'ils sont mariés, ils reçoivent la majeure partie de cette rémunération.

Pour toutes les catégories, le restant de l'indemnité de rémunération est versé à la Caisse générale d'Epargne. Sur les fonds déposés à la Caisse générale d'Épargne, il est prélevé annuellement une somme de 15 francs, qui est transférée, au nom des militaires rémunérés, à la Caisse générale de Retraite sous la garantie de l'État; ce transfert leur donne droit aux primes prévues par la loi sur les pensions de vieillesse.

L'argent déposé à la Caisse d'Épargne au nom des intéressés peut être retiré par eux après des délais déterminés.

Les militaires mariés et pères de famille, qui sont rappelés au service actif pour la mobilisation de l'armée ou dans des circonstances spéciales, reçoivent une indemnité supplémentaire et journalière de 50 centimes s'ils n'ont qu'un enfant ou de 1 franc s'ils en ont plusieurs; cette somme leur est remise en mains.

La rémunération en matière de milice (loi du 21 mars 1902) figure au Budget de la Dette publique. Le crédit alloué à cette fin en 1904 était de 14,031,000 francs.



Laeken. — CASERNE DU CHATEAU ROYAL.

La loi de milice dispose que, dans chaque Département ministériel un arrêté royal détermine la nature des emplois qui sont accordés de préférence :

a) Aux sous-officiers, brigadiers et caporaux ayant au moins huit années de service actif ;

b) Aux volontaires et anciens volontaires.

A mérite égal, dans une même catégorie, la préférence est accordée au candidat qui a fourni le service actif le plus long dans l'armée.

La préférence ne dispense jamais des conditions d'admission à l'emploi. Exception est faite cependant pour la limite d'âge. Celle-ci peut être dépassée d'un nombre d'années à déterminer pour chaque emploi.



EXERCICE DE PONTAGE AU POLYGONE DE BRESSOUX (Liège).

ORGANISATION DE L'ARMÉE. — *Pied de paix.* — L'armée sur pied de paix comprend :

Un État-major général; un corps d'État-major; un État-major des provinces et des places; des services administratifs, de santé et vétérinaire; enfin des troupes d'infanterie, de cavalerie, d'artillerie, du génie et du train.

L'Etat-major général se compose d'une section d'activité et d'une section de réserve, dont la première compte 9 lieutenants généraux et 18 généraux-majors; la seconde, 2 lieutenants généraux et 4 généraux-majors.

Le corps d'État-major comporte 46 officiers supérieurs et subalternes.

L'État-major des provinces et des places comprend 5 généraux

commandants de province et 34 officiers supérieurs et subalternes de place.

Les services administratifs comprennent les fonctionnaires de l'Intendance, au nombre de 39 ; les officiers comptables des corps de troupe, au nombre de 155. Le bataillon d'administration comporte 78 officiers et 482 hommes de troupe.



Namur. — L'École des Cadets.

Le service de santé comporte le service des hôpitaux avec 94 médecins et pharmaciens, ainsi que le service des corps de troupe avec 116 médecins.

Le service vétérinaire comprend 41 médecins-vétérinaires.

L'infanterie compte :

1 régiment de carabiniers ;

1 régiment de grenadiers ;
3 régiments de chasseurs à pied ;
14 » de ligne.

Le régiment des carabiniers a 113 officiers et 1,685 hommes de troupe.

Chacun des autres régiments d'infanterie a 87 officiers et 1,282 hommes de troupe.

La cavalerie comprend :

2 régiments de chasseurs à cheval ;
2 » de guides ;
4 » de lanciers.

L'effectif de chacun des régiments de cavalerie est de 38 officiers, 671 hommes de troupe et 616 chevaux de troupe.

Les services spéciaux de l'artillerie comptent 72 officiers et 117 hommes de troupe.

L'artillerie de campagne comprend 4 régiments. Le 1er et le 3e régiment ont 52 officiers, 832 hommes de troupe, 130 chevaux de selle et 320 chevaux de trait. Le 2e et le 4e régiment ont 62 officiers, 981 hommes de troupe, 244 chevaux de selle et 360 chevaux de trait.

L'artillerie de forteresse des positions fortifiées d'Anvers, de Liége et de Namur comprend :

Anvers, 132 officiers, 1,771 hommes de troupe.
Liége, 50 » 940 »
Namur, 39 » 711 »

Il y a 3 compagnies spéciales d'artillerie : une compagnie d'artificiers, une compagnie d'ouvriers et une compagnie d'armuriers.

Le train comprend un régiment formé d'un état-major, de 7 compagnies et d'un dépôt.

Le génie comporte un service spécial, 1 régiment et 5 compagnies spéciales de télégraphistes, de torpilleurs et d'artificiers, de chemin de fer, de pontonniers, d'ouvriers et d'aérostiers.

L'armée belge comporte au total :

3,127 officiers ;
43,043 hommes de troupe ;
1,730 chevaux d'officiers ;
5,742 chevaux de selle ;
1,587 chevaux de trait.

Pied de guerre. — Mises sur pied de guerre, les forces militaires de la Belgique se répartissent, au moment de la mobilisation, en armée de campagne et en troupes de forteresse.

L'armée de campagne comporte un effectif de 100,068 hommes,

dont 2,513 officiers et assimilés et 97,555 hommes de troupe; 21,543 chevaux et 2,060 voitures.

Les troupes de forteresse sont composées de 81,278 hommes, officiers compris; ces troupes sont affectées à la constitution des garnisons d'Anvers, de Liége, de Namur, du fort de Diest, du fort de Huy, ainsi que des dépôts.

Défalcation faite des troupes de gendarmerie détachées à l'armée de campagne et aux forteresses, il reste 2,160 gendarmes pour le service territorial.

L'armée belge comprend au total un effectif de 183,506 hommes, officiers compris.



Lieutenant Général BRIALMONT (1821-1903).

Système défensif de la Belgique. — Le système défensif de la Belgique se compose des places d'Anvers, de Termonde, de Liége et de Namur.

La position d'Anvers constitue le réduit de la défense nationale. La construction de cette place fut commencée en 1859, d'après les plans du Lieutenant Général Brialmont, l'illustre ingénieur militaire, vulgarisateur des fortifications du type polygonal. Elle comprend une enceinte continue et deux lignes de forts détachés.

La place de Termonde forme une double tête de pont sur l'Escaut.

Les positions de Liége et de Namur commandent la vallée de la Meuse. Ces places, têtes de pont pour l'armée de campagne, sont constituées d'une ligne de forts détachés. Ces forts, construits en 1889, sont en béton et armés de canons sous coupoles.

Instruction générale de l'armée. — Il est institué, au Ministère de la Guerre, un *Conseil de perfectionnement des établissements d'instruction militaire*, composé de dix membres au maximum et comprenant des officiers supérieurs appartenant ou

ayant appartenu à chaque arme, le Commandant de l'Ecole de guerre et le Commandant de l'Ecole militaire.

Ce Conseil est consulté au sujet des propositions faites par les commandants de l'Ecole de guerre et de l'Ecole militaire : il adresse chaque année au Ministre un rapport sur la marche des études et de l'enseignement dans l'armée.

L'armée belge possède les établissements d'instruction désignés ci-après :

L'*Ecole de guerre*, qui a pour but de répandre l'instruction militaire supérieure dans l'armée et d'assurer le recrutement des officiers du corps d'état-major.

L'*Ecole militaire*, établie à Bruxelles, est destinée à former des officiers pour les armes de l'infanterie, de la cavalerie, de l'artillerie et du génie.

L'admission des élèves a lieu par voie de concours, ouverts aux militaires ainsi qu'aux jeunes gens n'appartenant pas à l'armée.

L'*Ecole d'application et de perfectionnement pour l'infanterie*, installée au camp de Beverloo, a pour but de compléter l'éducation professionnelle pratique des sous-lieutenants d'infanterie nouvellement promus et de procéder à des essais pratiques concernant l'armement, le tir, la tactique, l'équipement, etc.

L'*Ecole d'équitation* d'Ypres. Son but est de perfectionner les officiers, sous-officiers et brigadiers des troupes à cheval ; de former des instructeurs pour la cavalerie ; de compléter l'instruction des vétérinaires suppléants nouvellement promus ; enfin, de former des maréchaux ferrants pour le service de l'armée.

L'*Ecole des cadets* de Namur. Cet établissement donne l'instruction moyenne et une éducation militaire aux fils d'officiers de l'armée active, qui se destinent à la carrière d'officier ou bien à celle de médecin, pharmacien ou vétérinaire militaires.

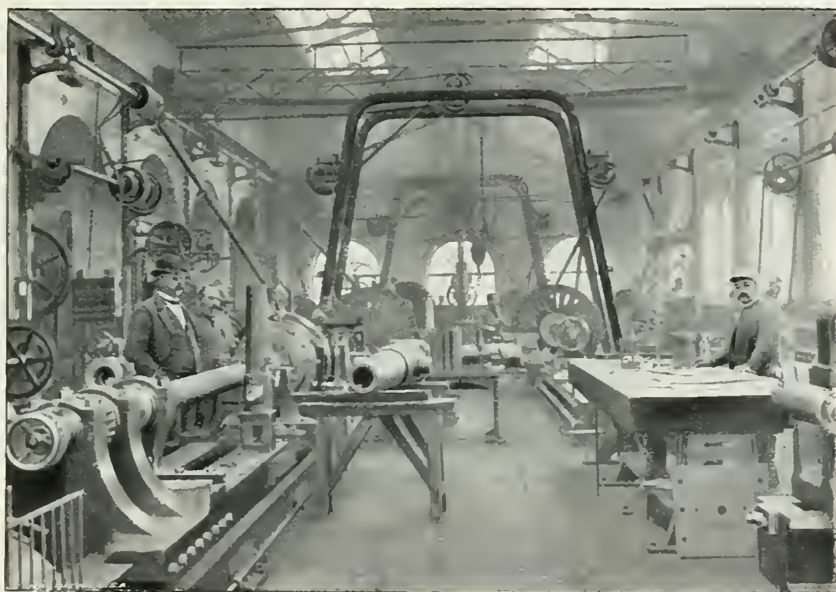
L'âge d'entrée à l'Ecole des cadets est de 11 ans au moins et de 16 ans au plus ; jusqu'à l'âge de 16 ans, les cadets ne sont soumis à aucune obligation envers l'Etat ; le jour où ils atteignent leur seizième année, ceux qui sont reconnus aptes au service militaire peuvent contracter un engagement volontaire pour un terme de milice ; les jeunes gens impropres au service ou ne voulant pas s'engager sont rendus à leur famille.

L'*Ecole des pupilles de l'armée*, établie à Alost, a pour but de donner aux fils légitimes de militaires ou de fonctionnaires d'une

administration ressortissant au Département de la Guerre l'éducation militaire et une instruction suffisante pour les rendre aptes à faire partie des cadres inférieurs de l'armée.

Le jour où il atteint 16 ans, le pupille contracte l'engagement militaire pour un terme de milice; en sortant de l'école, les pupilles, volontaires de carrière, passent dans un régiment en qualité de caporal, de brigadier ou de soldat, suivant leur mérite.

L'*Ecole normale de gymnastique et d'escrime*, installée à Etterbeek (Bruxelles), forme des instructeurs capables d'enseigner la gymnastique et l'escrime dans les corps de troupe, ainsi que dans les établissements d'instruction de l'armée.



Liege. — FONDERIE ROYALE DE CANONS.

Chaque corps détache annuellement à l'école un sous-officier ou candidat sous-officier pour suivre les cours.

En outre, un cours pour officiers est organisé périodiquement.

Les *écoles régimentaires* sont placées sous la direction supérieure des chefs de corps.

Dans les régiments de cavalerie, l'école est dirigée par un officier, secondé par un sous-officier et un certain nombre de brigadiers.

Dans les autres armes, chacune des écoles régimentaires est placée sous la direction immédiate d'un capitaine, auquel est adjoint un cadre d'officiers et de sous-officiers.

Chaque école comporte généralement six divisions.

Dans les quatre premières, on revoit les matières enseignées dans les écoles primaires du degré moyen et dans les écoles moyennes de l'Etat.

Dans la cinquième division, le programme comporte les matières de l'épreuve préparatoire de l'examen *A* exigé pour l'obtention du grade de sous-lieutenant.

Dans la sixième division, les matières de l'examen d'admission à l'Ecole militaire.

Les élèves reçoivent une instruction militaire théorique et pratique, comprenant les conditions indispensables aux grades de rang inférieur. Ils se recrutent parmi les militaires qui, par leur caractère, leur bonne conduite, leur intelligence et leur degré d'instruction, donnent l'espoir qu'ils seront en état de remplir les fonctions de caporal, brigadier, sous-officier, etc.

Ces études facilitent, d'ailleurs, plus tard l'accès aux emplois civils.

Les écoles régimentaires sont, en général, établies dans d'autres villes que celles où le régiment tient garnison. Ainsi, les régiments des grenadiers et des carabiniers de la garnison de Bruxelles ont leur école régimentaire respectivement à Nivelles et à Wavre.

Les *cours du soir*, organisés dans les régiments, ont le même but que les écoles régimentaires. Ces cours se donnent les six jours de la semaine, à raison de 1 1/2 heure par jour.

Leur fréquentation est obligatoire : 1° pour les sous-officiers et caporaux, âgés de moins de 30 ans, dont l'instruction est insuffisante pour leur grade; 2° pour les sous-officiers candidats à la sous-lieutenance.

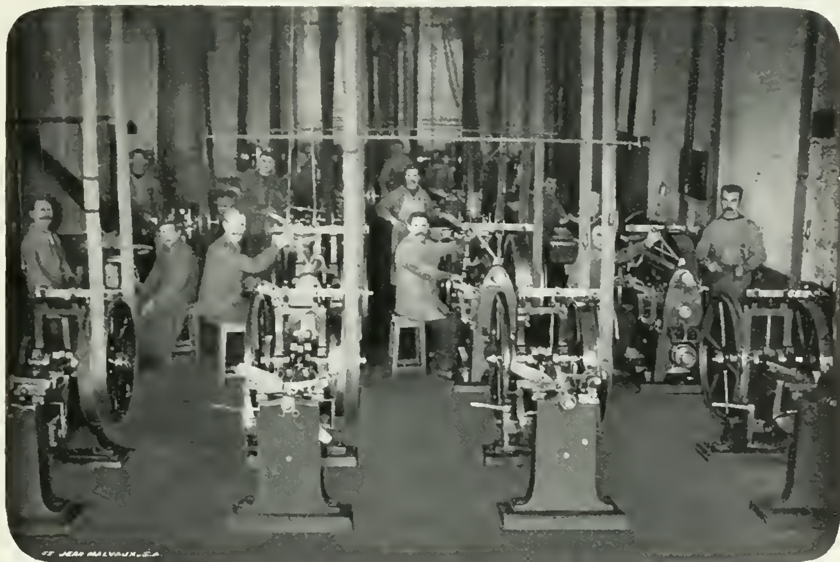
Ces cours assurent aussi à tout élève qui le désire les connaissances suffisantes pour le mettre à même d'obtenir éventuellement, à l'époque où il quittera le régiment, un emploi civil d'ordre secondaire.

Cours des illettrés. — Comme conséquence de l'article 107 de la loi sur la milice, des cours d'illettrés sont institués dans les régiments. Leur fréquentation est obligatoire pour tous les soldats qui ne sauraient ni lire, ni écrire.

Les cours se donnent cinq fois par semaine, du 1er octobre au 30 avril; l'enseignement comprend les notions usuelles de l'écriture, de la lecture et du calcul.

Pendant la durée de la première période d'instruction, les miliciens de la nouvelle classe ne sont pas appelés à ces cours, qui sont d'ailleurs suspendus pendant la durée des inspections générales, des manœuvres et de la période de tir.

Cours de sylviculture. — Des leçons de sylviculture sont données en français à Bouillon et en flamand à Diest par des agents forestiers de l'Etat. L'ouverture des cours a lieu chaque année le premier mardi d'octobre et la clôture le 30 avril. Le nombre annuel des élèves gardes forestiers ne peut dépasser 25 pour le cours de



Anvers. — L'École de Pyrotechnie.

Bouillon et 15 pour celui de Diest. L'admission est réglée par un concours et en tenant compte de l'effectif proportionnel des différentes armes.

Cours d'agronomie. — Les cours élémentaires d'agronomie ont lieu pendant les mois de décembre, janvier, février et mars, à raison de deux leçons d'une heure par semaine.

Sont admis au cours tous les militaires qui en font la demande; mais la fréquentation de ces conférences ne donne aucun titre à une exemption quelconque de service.

L'enseignement théorique comprend 20 leçons environ et comporte le développement du programme relatif aux cours d'agronomie pour adultes.

Compagnies universitaires. — Les miliciens peuvent être admis dans les compagnies dites Universitaires quand ils désirent suivre, en qualité d'élèves réguliers, des cours de l'enseignement supérieur.



Ypres. — École d'équitation.

Les différents services militaires ont lieu de telle façon que les étudiants ne soient distraits des cours qu'exceptionnellement.

Les étudiants faisant partie de ces compagnies logent à la caserne, où des chambres particulières et des salles d'études leur sont affectées. Ceux qui obtiennent le diplôme de pharmacien ou de docteur en droit peuvent être autorisés à effectuer leur stage réglementaire.

Mesures prises pour le développement intellectuel et moral du soldat. — Afin de développer la culture intellectuelle du soldat, les chefs de corps et les commandants de détachement ont la mission de favoriser la création de salles de lecture dans les casernes; ils choisissent avec soin les livres, les journaux et les revues

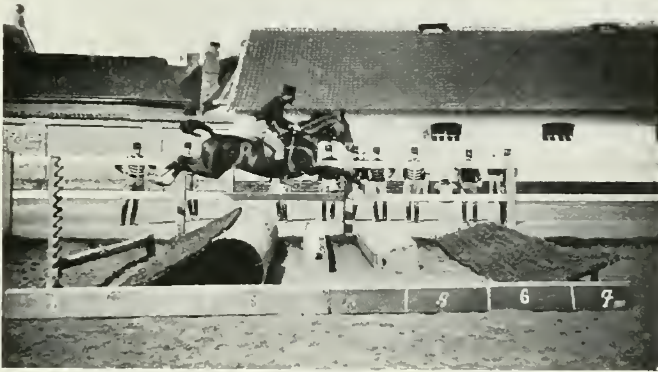


Ypres. — École d'équitation.

périodiques pouvant fournir à la troupe des lectures utiles et agréables.

D'autre part, afin de pousser le soldat à l'épargne, il est appendu, dans les locaux de chaque unité de troupe, des notions relatives aux avantages qu'offre l'affiliation à la Caisse générale d'Épargne et de Retraite, ainsi qu'à la Caisse de Prévoyance.

Au cours des entretiens qu'ils ont avec leurs soldats pour élever en eux le sentiment des devoirs civiques et militaires, les commandants de compagnies, d'escadrons ou de batteries signalent les institutions sociales créées par la loi en vue d'améliorer le bien-être des classes laborieuses et indiquent les moyens d'en acquérir tous les avantages.



Ypres. — École d'Équitation.

Ils font ressortir notamment les bienfaits de la mutualité et de l'assurance sur la vie et montrent de quelle manière les militaires peuvent utiliser leur quote-part de rémunération afin de se constituer, dans l'avenir, une pension déterminée et devenir propriétaires d'une petite maison sous les auspices des Comités de patronage des habitations ouvrières.

Le Gouvernement a également engagé dans l'armée la lutte contre l'alcoolisme.

La vente des spiritueux est interdite dans les casernes et sur les champs de manœuvres. De plus, graduellement et depuis quelque temps déjà, les cantines sont remplacées par des mess placés sous le contrôle immédiat des chefs militaires et où la

troupe peut se procurer, au plus bas prix possible, des boissons hygiéniques. Les hommes y trouvent également des jeux récréatifs qui les détournent du cabaret.



Ypres. — ECOLE D'ÉQUITATION.

Les officiers ont pour mission d'entretenir fréquemment leurs hommes des dangers auxquels les conduirait l'abus des boissons alcooliques. En outre, les médecins, de leur côté, dans des conférences périodiques, signalent les troubles physiologiques que doit produire l'usage immodéré des liqueurs fortes.

Toutes les facilités sont accordées aux hommes pour leur permettre de remplir les devoirs du culte auquel ils appartiennent. Le service de l'Aumônerie est assuré, dans les garnisons, par des aumôniers, des aumôniers adjoints ou des prêtres agréés.

INSTITUTIONS SPÉCIALES. — L'Institut cartographique militaire forme la 5me direction générale du Ministère de la Guerre.

Le Gouvernement provisoire, par arrêté du 26 janvier 1831, créa pour les documents de cartographie militaire le *Dépôt de la guerre*. Un arrêté royal du 30 juillet 1878 transforma cette institution et créa l'*Institut cartographique militaire*, qui a pour objet la publication et la mise à jour de cartes chorographiques, topographiques, etc. Les travaux scientifiques et topographiques sont l'œuvre des officiers de l'Institut. Le personnel civil effectue les travaux de gravure, lithographie, dessin, photographie, impression, etc.

Les publications de l'Institut ont obtenu les plus hautes récompenses aux Expositions de Paris (1867, 1875 et 1878), Vienne (1873), Santiago (1875-1876), Sydney (1879), Melbourne (1880-1881), Venise (1881), Calcutta (1883-1884), Nouvelle-Orléans (1884), Gand (1880), Bruxelles (1880, 1888, 1897), Anvers (1885, 1890, 1894 et 1902), Saint-Louis (1904).

Les services spéciaux de l'artillerie comportent notamment des établissements techniques chargés de la fabrication du matériel de guerre, des armes, des munitions, etc., destinés à la défense du pays.

Ces établissements sont :

1° La *Fonderie royale de canons*, établie à Liége, pour confectionner et réparer les bouches à feu et les projectiles, ainsi que les affûts et autres objets métalliques en usage dans l'artillerie.



Ypres. — École d'Équitation. — Cours de maréchalerie.

Il y fonctionne un service technique, qui s'occupe de toutes les questions se rapportant au service électrique des ouvrages fortifiés du pays.

Des cours spéciaux y sont organisés en vue de la formation des

chauffeurs, mécaniciens et électriciens appelés à desservir les installations électriques des forts cuirassés.

Enfin, on y dresse chaque année un certain nombre de militaires de l'artillerie de forteresse à exécuter les travaux ordinaires de réparations du matériel;

2° La *Manufacture d'armes de l'État*, également à Liège, est à la fois un établissement de construction et un établissement d'instruction.

Elle est chargée, d'une part, de la fabrication des armes portatives, ainsi que de leurs pièces de rechange, de l'exécution des réparations les plus importantes que nécessitent ces armes et, d'autre part, de l'instruction professionnelle du personnel attaché au service de l'armement dans les corps de troupe;

3° L'*École de pyrotechnie*, installée à Anvers, est chargée de la confection des munitions pour armes à feu portatives et pour bouches à feu et des artifices divers en usage dans l'artillerie.

Il y est attaché un laboratoire pour l'examen et l'analyse des matières premières à mettre en œuvre dans les différents services de l'artillerie, ainsi que des poudres de guerre provenant de l'industrie privée.

Des cours théoriques et pratiques sur la confection des artifices, à l'usage des sous-officiers d'artillerie, sont organisés annuellement à l'Ecole de pyrotechnie. Un cours de physique et de chimie y est, en outre, donné aux officiers, ainsi qu'aux candidats officiers;

4° L'*Arsenal de construction*, dont le siège est également à Anvers, est chargé de construire et de réparer les voitures, armements, rechanges et accessoires du charroi de l'armée de campagne et du matériel de forteresse, de confectionner les harnais de l'artillerie et du train et de former des ouvriers de batterie d'artillerie;

5° Les établissements du service de l'intendance comprennent :

La meunerie, à Anvers;

La fabrique de conserves, à Anvers;

Les boulangeries, les boucheries et les magasins de fourrages, situés dans les places de quelque importance;

Les magasins du service de couchage;

Le magasin central d'habillement, à Etterbeek;

Le magasin général du service des hôpitaux, à Bruxelles (provisoirement).

LA GENDARMERIE.

La gendarmerie veille à la sûreté publique, assure le maintien de l'ordre et l'exécution des lois.

Son action s'exerce sur toute l'étendue du territoire : elle est particulièrement destinée à la sûreté des campagnes et des voies de communication.

La gendarmerie fait partie de l'armée.

Elle relève du Département de la Guerre pour ce qui concerne le matériel et la discipline ; du Département de la Justice, pour tout ce qui a rapport au maintien de l'ordre public, à l'exercice de la police générale et judiciaire.

Les emplois de gendarmes sont donnés de préférence à des militaires ayant accompli leur terme de service actif normal ou appartenant à la réserve, ou libérés définitivement du service, quel que soit le corps dans lequel ils ont servi

Le corps de la gendarmerie est composé de trois divisions, comprenant chacune trois compagnies.

Les compagnies comprennent un nombre variable de brigades, réparties sur le territoire et chargées chacune de la surveillance d'un certain nombre de communes, dont le groupement forme un canton militaire.

La force des brigades est, en général, de 1 maréchal des logis et de 4 gendarmes à pied ou à cheval.

Il y a, en outre, un escadron mobile d'instruction, où se fait l'éducation des gendarmes nouvellement incorporés.

L'effectif total du corps de la gendarmerie s'élève à :

67 officiers ;
1,373 gendarmes à pied ;
1,784 gendarmes à cheval.

GARDE CIVIQUE.

Depuis la fondation de son indépendance en 1830, la Belgique possède une *Garde civique*, dont la mission est de veiller au maintien de l'ordre et à l'observation des lois; elle doit également seconder l'armée dans la défense du territoire.

La Garde civique est formée de tous les citoyens valides âgés de 21 à 40 ans à même de s'équiper à leurs frais; elle comprend, en outre, de nombreux volontaires.



Bruxelles. — LE TIR NATIONAL.

Les citoyens de 21 à 32 ans révolus forment le *premier ban*, ceux de 31 à 40 ans le *second ban*.

La garde est active dans toutes les communes ayant plus de 10,000 âmes, ainsi que dans certains centres industriels; elle est parfaitement armée et équipée. Elle est non active dans les autres localités et ne dispose d'armes de guerre qu'en cas de nécessité.

L'État fournit l'armement, l'équipement et les munitions de guerre.

Toutes les gardes civiques du pays sont réparties en quatre

commandements supérieurs, comprenant les gardes de deux ou trois provinces. Les commandants supérieurs ont rang d'officier général.

Il y a un chef de la garde dans chaque commune ou groupe de communes.

La *garde active* est organisée en compagnies, en bataillons ou en régiments d'infanterie, par commune, d'après l'importance des localités.

La *garde non active* est organisée en compagnie ou en peloton dans chaque commune. Elle peut être appelée à l'activité par arrêté royal.

Les volontaires forment des corps d'artillerie, de chasseurs à pied, de cavalerie et de sapeurs pompiers.

L'effectif total de la garde active est de 41,000 hommes, dont 10,000 volontaires.

Les officiers, sous-officiers et caporaux de chaque compagnie, escadron ou batterie sont élus par les gardes de l'unité; ils doivent au préalable posséder un diplôme d'aptitudes. Tous les autres officiers sont nommés par le Roi.

Les recrues ont trente séances d'instruction. Le premier ban a douze prises d'armes par an, le second ban en a cinq. Les chefs des corps de volontaires ont le droit de prescrire des exercices supplémentaires et obligatoires.

Durant les quatre premières années de leur incorporation, les gardes du premier ban peuvent être appelés à participer à des exercices et à des manœuvres, pendant une période de cinq jours. Ils sont exercés notamment au tir dans des stands et au Camp de Beverloo. Les artilleurs volontaires s'exercent au tir au canon au polygone de Brasschaet.

Pour l'instruction du tir, la plupart des villes disposent de stands permettant l'emploi de l'arme de guerre à des distances variant de 200 à 600 mètres. Chaque corps possède également de nombreux tirs réduits.

Un grand concours national de tir est organisé chaque année à Bruxelles pour toutes les gardes civiques du Royaume.

La garde civique de chaque localité peut être appelée sous les armes, en tout temps, pour le maintien de l'ordre et de la paix publique, soit par le Bourgmestre, soit par le Gouverneur de la province, soit par le Ministre de l'Intérieur. Elle peut être requise également pour remplacer ou suppléer dans le service de place la garnison momentanément absente ou insuffisante.

Tout garde qui se rend coupable soit d'une infraction à la loi ou aux règlements, soit d'un acte d'indiscipline ou d'insubordination

est justiciable du Conseil de discipline, qui est composé d'un juge de paix, président, de deux officiers subalternes, d'un sous-officier, d'un caporal ou d'un brigadier, membres.

Le Conseil de discipline peut prononcer séparément ou cumulativement l'amende de 1 à 25 francs et l'emprisonnement de 1 à 7 jours.

En cas de récidive, la peine peut être élevée au double.

Les officiers sont traduits devant un conseil d'enquête, formé du commandant supérieur, président, et de quatre officiers d'un grade égal ou supérieur à celui de l'inculpé.

Les gardes non actifs qui n'accomplissent pas leurs obligations sont poursuivis et jugés comme en matière de police.



Laeken.
LE MONUMENT DE LÉOPOLD Ier.

LES MISSIONS BELGES

La statue de Godefroid de Bouillon, à Bruxelles, et la chapelle du Saint-Sang, à Bruges, que reproduisent les gravures de ce chapitre, suffisent à remémorer la part glorieuse que les Belges ont prise aux Croisades.

Rappelons, d'autre part, que l'apôtre des Indes, saint François-Xavier, écrivait aux supérieurs de son ordre : *Da mihi Belgas.* Il connaissait les qualités d'énergie, de persévérance et d'esprit pratique des missionnaires belges et demandait qu'on lui en envoyât pour ses missions lointaines.



Le P. De Smet
L'apôtre des Montagnes Rocheuses.
(1801-1873).

« Au XIXe siècle, a écrit M. P. De Decker, aucune nation n'a fourni un nombre relativement aussi considérable de collaborateurs que la Belgique à l'œuvre des Missions. »

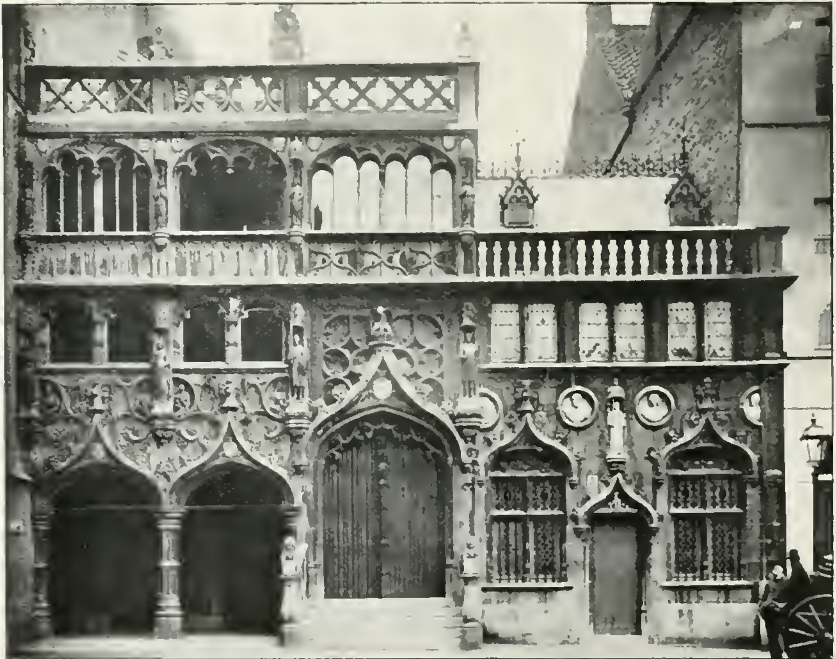
Quelle est, à l'heure présente, l'action des missionnaires belges ? Tel est le sujet que traiteront sommairement ces quelques notes.

Au début du siècle dernier, les Jésuites belges jetèrent aux États-Unis les fondements de deux missions de leur Compagnie, celle de New-York-Maryland et celle du Missouri, auxquelles la Belgique continua longtemps d'envoyer de nouveaux membres et de fournir des ressources. Parmi les prêtres belges séculiers qui se vouèrent aux Missions d'Amérique, il faut nommer d'abord Charles Nerinckx, du diocèse de Malines. Parti en 1804, il fut attaché aux Missions du Kentucky et mourut en 1824. Revenu

deux fois en Belgique, il y enrôla des prêtres et des jeunes gens, dont plusieurs entrèrent ensuite dans la Compagnie de Jésus.

L'un d'eux, Pierre-Jean De Smet, né à Termonde en 1801, débarqua aux États-Unis en 1821 et devint le célèbre apôtre des Indiens des Montagnes Rocheuses et de l'Orégon; il mourut à Saint-Louis de Missouri en 1873. Le Père De Smet était revenu sept fois sur le sol natal en quête d'auxiliaires. Depuis lors, ce courant ne s'est pas ralenti et chaque année des prêtres séculiers, des religieux et des religieuses quittent la Belgique pour exercer les œuvres d'apostolat sur tous les points de la grande République américaine.

En 1857, Mgr M. J. Spalding, alors évêque de Louisville (Kentucky), et Mgr Lefevere, de Roulers, administrateur du diocèse de Détroit (Michigan), fondèrent le Séminaire américain de Louvain. Cet établissement a pour but le recrutement et la



Bruges. — La Chapelle du Saint-Sang.

formation de jeunes prêtres décidés à entrer dans le clergé séculier des Etats-Unis. Les étudiants y sont admis d'Europe et d'Amérique, après les humanités et la philosophie. Depuis sa fondation

jusqu'en 1903, le Séminaire américain a fourni aux diocèses et missions des États-Unis 650 prêtres, dont 500 encore en vie. On compte parmi eux 130 Belges. Dans la liste des anciens élèves de cet établissement figurent 4 archevêques et 10 évêques des États-Unis : 9 de ces prélats vivent encore et, parmi eux, nous signalerons 5 Belges : NN. SS. Glorieux, Maes, Vandevyver, Gabriels et Meerschaert.



Bruges. — La Chapelle du Saint-Sang.

Le clergé séculier d'Angleterre s'est recruté partiellement en Belgique, au siècle dernier. Aujourd'hui encore, il compte parmi ses membres un certain nombre de prêtres belges, qui exercent le ministère pastoral surtout dans l'Est et le Nord.

La Compagnie de Jésus a fondé en 1872 l'École apostolique de Turnhout dans le but d'instruire et de former des jeunes gens pour les missions étrangères. De 1872 à 1897, l'École a fourni à 29 instituts religieux ou séminaires 297 élèves : 17 ont été admis pour les missions d'Europe, 89 pour celles d'Asie ; 117 pour celles d'Amérique ; 39 pour celles d'Afrique ; 17 pour celles de l'Océanie et 18 pour des missions à déterminer ultérieurement.

Depuis 1897, 60 élèves sont rentrés dans diverses congrégations : 32 pour l'Asie, 15 pour l'Afrique, 19 pour l'Amérique et 3 pour l'Océanie.

Dans le principe, l'École apostolique comptait un assez bon nombre d'étrangers, Allemands, Hongrois, etc. Depuis une dizaine d'années, il n'y a plus guère que des Belges, des Hollandais et des Luxembourgeois.

Un Belge, le Père Henri Depelchin, de la Compagnie de Jésus, fondait en 1859 la mission de Calcutta et en 1879 il entreprit, avec plusieurs Jésuites belges et d'autres confrères de différentes nationalités, la rude et pénible mission du Haut-Zambèze, aujourd'hui sous la direction des Jésuites d'Angleterre.

La Province belge de la Compagnie de Jésus possède actuellement diverses missions importantes.

Citons d'abord celle du Bengale, dirigée par l'Archevêque métropolitain de Calcutta, Mgr B. Meuleman. Les Jésuites belges y tiennent deux collèges, à Calcutta et à Darjeeling, agrégés à l'Université de Calcutta. Ils y ont, en outre, des écoles de tous genres, des orphelinats et deux grands hôpitaux.

A Ceylan, les Jésuites belges possèdent le Séminaire pontifical de Kandy, fondé en 1893.

Le diocèse de Galle a pour évêque Mgr J. Van Reeth, de la Société de Jésus. La mission comporte un collège épiscopal et de nombreuses écoles de garçons et de filles.

Dans l'État Indépendant du Congo, les Jésuites belges ont la mission de Kwango, dont le préfet apostolique est Mgr Julien Blanckaert. Cette mission possède une grande résidence centrale, Bergeyck-Saint-Ignace, à Ki-Santu, avec les installations nécessaires à l'éducation scolaire, professionnelle et agricole des jeunes indigènes. Il existe, en outre, cinq autres stations avec missionnaires résidents et plus de trois cents fermes, chapelles et écoles dirigées par des catéchistes indigènes.

Les diverses abbayes de Prémontrés ont aussi leur part dans les missions étrangères.

L'abbaye de Tongerloo possède dans l'Etat Indépendant du Congo une mission, dont le chef est Mgr Derickx, préfet apostolique de l'Uelé.

Des prêtres de cette même abbaye exercent le ministère pastoral en Angleterre, depuis 1889, à Manchester, à Spalding et à Crowle, près de Doncaster. Ils dirigent à Manchester des écoles primaires, professionnelles et ménagères.



Louvain. — La Statue du Père Damien (1840-1889), par C. Meunier.

L'abbaye de Parc-lez-Louvain a une mission au Brésil, Etat de Minaes-Géraes, diocèses de Marianna et de Diamantina, commencée en 1898.

L'abbaye de Grimbergen possède une mission au Canada, Alberta, diocèse de Saint-Albert, commencée en 1902.

De son côté, l'abbaye d'Averbode a des missions au Brésil, dans l'Etat de San Paulo et dans l'Etat de Rio-Grande do Sul.

Cette abbaye a également des œuvres au Danemark, dans le Jutland, avec mission dans la ville et le district de Vejle, commencée en 1903.

Les Bénédictins de l'abbaye de Saint-André, par Lophem-lez-Bruges, poursuivent la restauration de la Congrégation brési-

lienne de l'Ordre de saint Benoît. Mgr Dom Gérard van Caloen est abbé d'Olinda et vicaire général de l'Ordre au Brésil. Ces religieux belges se proposent d'entreprendre, aussitôt que possible, une mission chez les Indiens du centre du Brésil.

Les Trappistes, de l'abbaye de Westmalle, ont commencé, en 1894, une mission dans l'Etat Indépendant du Congo, district de l'Equateur. Cette mission possède 3 résidences principales et 4 secondaires, des écoles, 1 orphelinat et 2 hôpitaux.

Les Dominicains de la Province belge n'ont pas de mission spéciale, mais 8 d'entre eux travaillent dans des missions appartenant à d'autres provinces de leur Ordre : 1 dans la Turquie d'Asie, 4 aux Etats-Unis, 1 dans les Antilles anglaises et 2 dans la République de l'Equateur.

Les Frères Mineurs Récollets dirigent en Chine la mission du Houpé Sud-Ouest, vice-royauté d'Ou-tchang, dont le vicaire apostolique est Mgr Modeste Everaerts. Cette importante mission comporte 85 postes de missionnaires, 1 séminaire, 17 écoles, 4 orphelinats et 1 hôpital avec dispensaire.

En décembre 1898, les Boxers ont massacré le P. Victorien Delbrouck, du diocèse de Liége. Le 19 juillet 1904, Mgr Th. Verhaeghen, de Malines, vicaire apostolique, son frère, le P. Frédéric Verhaeghen et le P. Florent Robberecht ont été mis à mort à Cha-tse-li.

La Province belge des Frères Mineurs Récollets compte 12 de ses membres dans la Custodie de Terre-Sainte ; 7 autres font partie de diverses missions d'Orient : 1 dans la Régence de Tripoli, 1 en Egypte et 5 à Constantinople.

Les Frères Mineurs Capucins sont établis à Pundjab, Inde anglaise, diocèse de Lahore, depuis 1888. La mission comprend 28 Pères et 18 Frères coadjuteurs, sous la direction de Mgr Godefroid Pelkmans.

Les Carmes Déchaussés des Provinces de Flandre et de Brabant ont la Mission du Malabar, dans l'Inde anglaise, dont l'établissement remonte à deux siècles et demi. Cette mission compte 500,000 catholiques et s'étend aux royaumes de Travancore et de Cochin ; elle comprend actuellement 48 missionnaires Carmes européens, dont 10 appartiennent à la Province de Flandre.

Les Passionistes, de Ere-lez-Tournai, ont la mission de Bulgarie, rattachée récemment à la Province franco-belge de la Congrégation. La Belgique a fourni à cette mission 3 Pères et

6 Frères coadjuteurs. Deux postes sont desservis par des Belges et le couvent de Roustchouck, résidence de l'évêque, est dirigé par un Belge.

Quelques religieux de cet Ordre sont encore en Angleterre et en Amérique.

Les Rédemptoristes belges ont une mission dans les Antilles danoises depuis 1858 et dans les Antilles anglaises depuis 1891, avec Mgr Schelfaut comme évêque de Roseau.

Ces religieux ont aussi une mission au Canada, avec 4 résidences, dont 2 à Montréal, 1 à Sainte-Anne de Beaupré (province de Québec) et 1 dans le Manitoba.

Leur mission du Bas-Congo, commencée en 1899, comprend 13 Pères, 9 Frères coadjuteurs, 5 postes de missionnaires, 25 fermes-chapelles et des écoles.



LE P. CONSTANT DE DEKEN (1852-1896).

La Congrégation des Sacrés-Cœurs, dite « Picpus », a sa maison provinciale et son séminaire à Louvain.

La mission des Iles Sandwich (Océanie) fut commencée en 1827. Le vicaire apostolique, Mgr Libert Boeynaems, d'Anvers, a sous ses ordres 30 Pères et 7 Frères coadjuteurs; 5 de ces religieux sont occupés à la léproserie de Molokaï. Il y a une vingtaine de résidences de missionnaires, 103 stations avec église ou chapelle, 1 collège à Honolulu, de nombreuses écoles, 2 orphelinats à Molokaï pour filles et garçons atteints de la lèpre et 1 hôpital. La léproserie de Molokaï réunit toujours un millier de lépreux.

C'est à cette mission qu'appartenait le P. Damien, le glorieux martyr de la lèpre, de son vrai nom Joseph De Veuster, né à Tremeloo, en 1840, et décédé à Kalawao, île de Molokaï, en 1889.

Un certain nombre de Pères belges de la même congrégation

exercent leur apostolat dans les archipels de Tahiti, Tuamutu et Gambier. L'archipel Tuamutu ou des Iles-Basses a été évangélisé par les Belges; il est presque entièrement catholique.

La Congrégation du Cœur Immaculé de Marie, de Scheut-lez-Bruxelles, a deux champs d'action : la Chine et le Congo.

En Chine, la congrégation de Scheut compte trois missions.

Celle de Mongolie se divise en trois Vicariats apostoliques.

La Mongolie centrale a pour vicaire apostolique Mgr Jérôme Van Aertselaer; elle comprend 57 missionnaires, dont 38 prêtres européens et 19 prêtres indigènes.

La Mongolie orientale est sous la juridiction de Mgr Conrad Abels, assisté de 30 prêtres européens et 7 prêtres indigènes.

La Mongolie occidentale, dont le vicaire apostolique est Mgr Alphonse Bermyn, est évangélisée par 36 prêtres européens et 2 prêtres indigènes.

Ces trois vicariats apostoliques ont leur séminaire, leur collège, des écoles, des orphelinats et des hôpitaux.

En 1900, pendant les troubles des Boxers, Mgr Hamer, vicaire apostolique de la Mongolie occidentale, le P. Segers, missionnaire de la Mongolie orientale, les PP. Heirman, Mallet, Dobbe, Abbeloos et Zijlman, missionnaires de la Mongolie centrale, tombèrent martyrs de leur dévouement.

La mission de Kan-Su, confiée en 1878 aux Pères de Scheut, a pour vicaire apostolique Mgr Hubert Otto, qui a sous ses ordres 21 prêtres européens et 1 prêtre indigène. La mission comporte 17 postes de missionnaires, 1 séminaire-collège et 17 écoles.

La mission d'Ili ou Kouldja (province du Sin-Kiang, Asie centrale), a pour supérieur le P. J.-B. Steeneman, assisté de 5 prêtres européens.

Au Congo, la congrégation de Scheut possède le Vicariat apostolique de l'État Indépendant du Congo, comprenant tout le territoire de l'État, moins les missions détachées : du Ksasaï, du Kwango, de l'Uelé et du Tanganika. Le vicaire apostolique est Mgr Camille Van Ronslé, assisté de 18 Pères et 7 Frères coadjuteurs. Il y a 8 postes principaux de missions, 15 postes secondaires, 75 postes de catéchistes, des écoles très suivies et 4 hôpitaux.

Les religieux de Scheut ont encore au Congo la Préfecture apostolique du Haut-Kassaï, sous la direction du P. Emeri Cambier, avec 16 Pères et 8 Frères coadjuteurs. La mission comporte 5 postes principaux de missionnaires et 8 postes secondaires, 29 catéchistes, 9 écoles-orphelinats et 4 hôpitaux.

Rappelons parmi les Pères de la congrégation de Scheut le souvenir du célèbre missionnaire et voyageur, le P. Constant De Deken, qui participa notamment aux voyages entrepris au Thibet par le prince d'Orléans et mourut au Congo. La commune de Borgerhout vient d'élever un monument à sa mémoire.

Les Pères blancs missionnaires d'Afrique, de la maison d'Anvers, ont au Tanganika une mission commencée en 1880 et érigée en 1895 en Vicariat apostolique du Haut-Congo. Le chef actuel de la mission, Mgr Victor Roelens, a sous sa juridiction 28 Pères et 10 Frères coadjuteurs. La mission comporte 9 stations centrales de missionnaires et 22 stations secondaires, 1 séminaire à Mpala, 1 école de catéchistes, 32 écoles, 14 orphelinats, 7 hôpitaux, 18 dispensaires, etc.

Les Missionnaires oblats de Marie Immaculée, établis à Liége et à Anvers, ont une trentaine de religieux de nationalité belge dispersés dans diverses missions de la congrégation, principalement dans le Manitoba, la Colombie britannique, le Texas, le Transvaal, l'île de Ceylan, etc.

Les Missionnaires du Sacré-Cœur de Jésus, qui ont un de leurs couvents à Borgerhout-Anvers, ont envoyé des religieux belges dans les Vicariats apostoliques de la Nouvelle-Poméranie, de la Nouvelle-Guinée anglaise et des Iles Gilbert, ainsi que dans la Préfecture apostolique de la Nouvelle-Guinée hollandaise.

Les Prêtres du Sacré-Cœur de Jésus, qui possèdent des maisons à Louvain et à Ixelles, ont une mission dans l'État Indépendant du Congo, district des Stanley-Falls, érigée en Préfecture apostolique en 1904. Le Préfet apostolique est le R. P. Gabriel Grison. La mission comporte 7 postes de missionnaires, 1 village entièrement chrétien, 30 fermes-chapelles, des orphelinats et 1 école centrale en formation. En novembre 1904 sont partis 4 nouveaux missionnaires, 2 prêtres et 2 Frères coadjuteurs.

Les Frères de la Charité, dont l'Ordre s'est fondé à Gand en 1810, ont des établissements :

En Angleterre, un orphelinat à Rochdale, diocèse de Salford, et à Broardgreen, diocèse de Liverpool. A Preston, diocèse de Liverpool, ils ont une école industrielle ;

En Irlande, ces religieux possèdent une maison de santé à Waterford, diocèse d'Ossory.

Au Canada, ils tiennent une école de réforme à Montréal et un asile d'aliénés à Longue-Pointe, diocèse de Montréal ; à Sorel, diocèse de Saint-Hyacinthe, ils dirigent un collège communal ;

Enfin, à Boston, aux États-Unis, ils ont établi un orphelinat.

La Congrégation des Frères Xavériens, dont la maison mère est à Bruges, possède 3 établissements d'enseignement en Angleterre. Leur Province d'Amérique compte 7 établissements d'enseignement moyen, 3 écoles industrielles, 9 écoles paroissiales, 2 patronages. Le Révérend Père Provincial d'Angleterre est Belge. Les autres établissements comportent quelques Frères de nationalité belge.

Les Dames de Saint-André, dont la maison mère est à Tournai, ont un pensionnat et externat, avec institutions connexes, à Streatham (London S. W.), et deux institutions dans l'Ile de Jersey, dont la principale est établie à Saint-Hélier.

Les Sœurs Franciscaines, de Gand, possèdent trois maisons dans la République Argentine, avec 16 religieuses, dont 15 Belges. Un noviciat a été commencé, en 1904, à Parana.

Les Sœurs de Notre-Dame, de Namur, dirigent en Angleterre 19 établissements dans 11 localités : 4 à Londres, 3 à Liverpool, 1 à Blackburn, Manchester, Plymouth, Glasgow, etc.

Elles ont 44 établissements d'instruction aux Etats-Unis d'Amérique : Columbia, 2; Massachusets, 23; Rhode-Island, 1; Ohio, 7; Pensylvanie, 1; Illinois, 2; Californie, 8.

Dans l'Etat Indépendant du Congo, Vicariat apostolique du Kwango, ces sœurs ont un établissement principal à Ki Santu et une succursale à Lemfu, avec des écoles et des hôpitaux.

Dans la Rhodesia, Vicariat apostolique du Zambèze, leur maison principale est à Empandeni et leur succursale à Embakwe.

Dans le courant de 1905, des Sœurs anglaises et flamandes de cet Ordre partiront pour le Transvaal. Les Sœurs flamandes s'occuperont de l'éducation des enfants des Boers.

Les Sœurs de la Charité de Jésus et de Marie, de Lovendegem, près de Gand, ont 27 Sœurs à Moanda et à Kinkanda, dans le Vicariat apostolique du Congo belge, à Luluabourg et à Saint-Trudon, dans la Préfecture apostolique du Haut-Kassaï.

Elles dirigent un pensionnat avec externat et école professionnelle dans le diocèse de Galle, île de Ceylan.

Dans le diocèse de Lahore, Punjab, Inde anglaise, elles ont un orphelinat, des pensionnats européens avec dispensaire à Mooltan et à Dalhousie, un catéchuménat avec dispensaire à Kushpur.

Les Ursulines, de Belgique, ont envoyé à Java, à plusieurs

reprises, des sœurs de leurs couvents de Thildonck, de St-Trond, de Herck-la-Ville et surtout de Saventhem. Le couvent de Thildonck a la direction d'une école centrale à Ranchi et à Khunti, dans l'archevêché de Calcutta.

Les Sœurs de Saint-Vincent de Paul, de Gysegem-lez-Alost, ont des maisons au Brésil, à Olinda et à Saô Paulo. Elles tiennent dans cette dernière localité un institut ophtalmique.

Les Sœurs de Sainte-Marie, de Namur, ont érigé aux États-Unis et au Canada 14 établissements : État de New-York, 3; Texas, 6 ; Massachusetts, 1 ; Canada, 4.
Cet ordre possède en Angleterre 2 maisons : 1 à Bishop's Stortford, Londres, et 1 à Rhyl, pays de Galles.

Les Sœurs de la Providence et de l'Immaculée-Conception, de Champion-lez-Namur, ont 1 orphelinat à Londres. Elles possèdent en Italie 11 établissements : prisons, orphelinats, pensionnats, externats. Elles dirigent aussi 4 établissements dans la République de l'Equateur.

Les Filles de la Croix, de Liége, ont deux missions dans l'Inde anglaise : celle de Bombay, depuis 1862, et celle de Calcutta, depuis 1868. Ces religieuses s'y occupent d'œuvres d'éducation et de charité : pensionnats, école normale, écoles professionnelles, écoles pour Européennes, Eurasiennes et indigènes, orphelinats, asiles pour enfants trouvés, refuges, hôpitaux, etc.

Les Sœurs Franciscaines Missionnaires de Marie, qui ont une maison à Bruxelles, prennent part aux missions du Congo; elles ont des religieuses de leur ordre à Boma, Nouvelle-Anvers, Stanley-Falls et Tumba. Elles tiennent l'hôpital de la Croix-Rouge à Boma et plusieurs dispensaires.

Les Sœurs du Sacré-Cœur de Marie, de Berlaer-lez-Lierre, ont dans la Préfecture apostolique de l'Uelé, au Congo, un orphelinat, une école et un hôpital.

Dans les établissements que les Dames de la Société du Sacré-Cœur, de Paris, ont en Angleterre, en Amérique et en Océanie, il y avait en 1903 de 30 à 40 religieuses belges.

Les Dames de l'Instruction chrétienne, de Gand, connues sous le nom de Dames de Doorenseele, ont des maisons en Angleterre, à Sherborne, diocèse de Plymouth, depuis 1891, et au Brésil, à Recife, État de Pernambuco, diocèse d'Olinda, depuis 1896.

La Province de Belgique de la Société de Marie Réparatrice a

fourni des religieuses aux maisons de l'Ordre en Hollande, en Angleterre, en Écosse, en Irlande, à Jérusalem, à Beyrouth, etc. La mission des îles Maurice et Bourbon, commencée à la fin de 1863, est gouvernée par une religieuse belge : elle comprend 3 maisons : à Saint-Denis (île de la Réunion), à Port-Louis et à Rose-Hill (île Maurice).

Plusieurs ordres belges ont encore des maisons en Amérique et en Angleterre, notamment, parmi les congrégations d'hommes : les Joséphites, les Frères de Notre-Dame de Lourdes et les Frères de Notre-Dame de Miséricorde ; parmi les congrégations de femmes : les Dames de Marie, les Sœurs de la Miséricorde de Jésus, les Dames de l'Adoration perpétuelle du Saint-Sacrement.



Bruxelles.
La Statue de Godefroid de Bouillon.

L'ÉTAT INDÉPENDANT DU CONGO.

SES ORIGINES, SON ORGANISATION, SON COMMERCE ET SES PROGRÈS.

Ce volume, consacré aux institutions, à l'industrie et au commerce de la Belgique et publié à l'occasion du 75e anniversaire de l'indépendance de notre Patrie, devait nécessairement comprendre un chapitre relatif au Congo.



M. le Baron VAN EETVELDE,
Ministre d'État
de l'Etat Indépendant du Congo.

La Belgique n'a pas de colonies, mais les immenses territoires qui forment l'Etat Indépendant du Congo semblent appelés à lui en tenir lieu, et, dès à présent, malgré son caractère spécial d'État *Indépendant*, le Congo est *belge*, non seulement en vertu du lien assez faible de l'union personnelle sous un même Souverain, mais surtout par l'initiative personnelle du Roi, qui a appelé cet État à la vie et présidé à son développement, et par le travail commun de tant de Belges qui ont donné sans compter leur concours au Roi et versé leur sang sur ce sol africain; le Congo est belge encore par le sentiment unanime de notre nation et par celui de l'Europe, qui, moralement, fait la Belgique solidaire de l'Etat Indépendant.

Il ne faudrait pas remonter bien haut pour retrouver l'époque

où le nom même du Congo, aujourd'hui si populaire en Belgique, y était presque ignoré de tout le monde.

C'est en 1876 seulement qu'une *Conférence Géographique* se réunit à Bruxelles par l'initiative et sous la présidence de S. M. le Roi des Belges et jeta les bases de l'œuvre *de l'exploration et de la civilisation de l'Afrique Centrale.* De cette Conférence sortit l'*Association Internationale Africaine*, dirigée par une Commission de vingt-cinq membres, où dix pays étaient représentés : l'Allemagne, l'Autriche, la Belgique, l'Espagne, les États-Unis, la France, la Hongrie, l'Italie, les Pays-Bas et la Suisse. L'Angleterre, le Portugal et la Russie s'étaient abstenus, ces deux derniers Etats par des raisons momentanées.

A la tête de l'œuvre se trouvait un *Comité exécutif*, composé comme suit :

S. M. le Roi des Belges, Président,
MM. le Dr Nachtigal (Allemagne),
De Quatrefages (France),
Sanford (Etats-Unis),
Le Baron Greindl (Belgique).

Et l'*Association*, qui paraissait, à ce qu'on lit dans les rapports de l'époque, pouvoir compter tout au plus sur un modeste revenu annuel de 75,000 francs, adopta, dès lors, le drapeau bleu avec l'étoile d'or qui est resté celui du jeune Etat et devant lequel se sont dispersés les bandes des Arabes esclavagistes.

Il ne s'agissait encore, à ce moment, que de créer dans le continent mystérieux des stations scientifiques et hospitalières appelées à se suffire autant que possible à elles-mêmes et à faciliter les efforts et les travaux des explorateurs. Comme but ultérieur, on se proposait de supprimer la traite des esclaves, dans le rayon d'action des stations, par leur influence civilisatrice.

Il faut bien reconnaître qu'à cette époque l'œuvre du Roi était accueillie avec un certain scepticisme, tant en Belgique qu'ailleurs; les souscripteurs eux-mêmes qui, au milieu de l'année 1877, avaient apporté en tout 298,000 francs de souscriptions simples à capitaliser et 112,000 francs de souscriptions annuelles plus ou moins certaines, éprouvaient plutôt de la sympathie pour le but à poursuivre qu'une réelle confiance dans le succès final de l'entreprise.

Cependant, l'Association Internationale Africaine était créée avec des Comités de propagande locale dans les principales capitales de l'Europe; parmi ces Comités, celui de Bruxelles, sous le nom de *Comité d'études du Haut-Congo* et sous la présidence directe du Roi, prit aussitôt la tête du mouvement.

Dès la fin de 1877, Stanley entra dans le Comité d'études et partit bientôt pour l'Afrique Centrale, qu'il connaissait pour l'avoir parcourue à la recherche du célèbre missionnaire américain Livingstone. Sous la direction de Stanley et avec le concours des Belges, capitaine Hanssen, lieutenant Janssens, Parfonry, Orban, Grang et Dubois, pour ne citer que les plus connus de ceux qui moururent à la peine, l'Association se trouvait, au bout de quelques années, avoir exploré tout le cours du Congo sur une longueur de 6,000 kilomètres; elle avait fondé, à travers le centre de l'Afrique, d'un Océan à l'autre, une chaîne continue de stations, embryon de la civilisation, et elle allait ouvrir un marché immense au commerce du monde entier.



Boma. — LA MAISON DU JUGE.

Mais les succès même de l'Association Internationale Africaine avaient attiré l'attention sur les territoires inexplorés de l'Afrique Centrale. Dès 1881, il se produisit quelques difficultés entre Stanley et l'explorateur français Savorgnan de Brazza, à propos de la station française de Brazzaville, fondée sur le Congo en face de Léopoldville; puis ce fut le Portugal qui fit valoir ses « droits historiques ». Ces compétitions territoriales amenèrent l'Association Internationale du Congo à régler avec les diverses puis-

sances intéressées les questions de frontières. Ce fut l'un des objets des traités que l'Association conclut successivement en 1884 et en 1885 avec les Puissances, qui reconnurent son pavillon comme celui d'un État ami.

Entre-temps s'était imposée à l'attention des Puissances l'utilité de régler le régime économique des territoires de l'Afrique Centrale et, en octobre 1884, le Gouvernement allemand, d'accord avec la France, invitait les Puissances européennes, ainsi que les États-Unis d'Amérique, à nommer des délégués pour les représenter à une Conférence qui se réunirait à Berlin et qui aurait à s'occuper des questions suivantes :

1° De la liberté du commerce dans le bassin et l'embouchure du Congo ;

2° De l'application au Congo et au Niger des principes qui avaient été proclamés par le Congrès de Vienne en 1815 dans le but de garantir la liberté de navigation sur les fleuves internationaux et élaborés dans la suite plus spécialement pour le Danube ;

3° Des formalités requises pour faire considérer désormais comme effectives les occupations de territoires libres sur les côtes d'Afrique.

La Conférence s'ouvrit à Berlin le 15 novembre 1884, sous la présidence du prince de Bismarck, chancelier de l'Empire, qui en avait pris l'initiative avec le baron de Courcel, ambassadeur de France. La Belgique y était représentée par le baron Lambermont : à côté de lui se trouvaient le comte van der Straten Ponthoz, à ce moment ministre de Belgique à Berlin, et le très regretté M. Banning, dont le concours discret et l'admirable connaissance des faits et des précédents historiques contribuèrent pour une large part à obtenir le résultat final consigné dans l'acte international conclu le 26 février 1885 sous le nom d'Acte général de la Conférence de Berlin.

L'Association Internationale du Congo adhéra le jour même à cet Acte général.

Le Roi Léopold II fut appelé à la souveraineté du nouvel État et le Parlement belge ne tarda pas à consacrer, selon les règles constitutionnelles, cette union personnelle entre la Belgique et l'État Indépendant du Congo.

Telle est, résumée à grands traits, l'histoire des origines de cet État colonial, intimement lié à notre monarchie.

Depuis lors, vingt années se sont écoulées, années de travail pénible, de luttes sanglantes contre les retours offensifs de la bar-

barie africaine et de lourds sacrifices en hommes et en argent. Ce grand effort a été supporté en commun par le Roi Léopold II et par le peuple belge. Mais l'heure de la récompense est venue. Dans les mains fermes de son fondateur, le jeune État s'est organisé et a prospéré pour le plus grand bien de tous. Les indigènes ont été délivrés des horreurs de la traite et l'industrie et le commerce belges ont trouvé au Congo, sans aucun régime de protection ni de préférence, un marché nouveau, dont l'importance est considérable et se développe d'année en année.



DÉTACHEMENT PARTANT POUR LE LADO (1904).

L'organisation de l'Etat Indépendant du Congo est d'une nature très spéciale.

Au point de vue des relations extérieures, l'État Indépendant, en conformité d'une des clauses de l'Acte final de la Conférence de Berlin, s'est déclaré *perpétuellement neutre*, ce qui a incontestablement facilité son union de plus en plus intime avec notre pays. Mais, au point de vue interne, le contraste est frappant, puisque S. M. Léopold II, roi constitutionnel en Belgique, exerce au Congo l'autorité la plus absolue, strictement personnelle, sans aucune de ces limites de fait qui pourraient provenir de certaines coutumes établies précédemment. Le Souverain de l'Etat Indépendant a même le droit de désigner son successeur, conformément aux traditions de l'absolutisme le plus pur.

Il va de soi que le Roi-Souverain n'a usé de ce pouvoir illimité en fait et en droit que pour diriger plus activement son gouvernement africain dans la voie du progrès. Tout y était à faire au début et l'œuvre à entreprendre ne pouvait guère prêter à discussion ni à hésitation sur la marche à suivre. Il fallait avant tout assurer le respect de la vie humaine, c'est-à-dire réprimer la traite des noirs, contenir et réfréner la tyrannie sanguinaire des potentats et des chefs indigènes, empêcher l'anarchie et les guerres de tribu à tribu. Tout ceci se résume dans la consolidation progressive de l'autorité de l'État sur toute l'étendue de son territoire et, à cet effet, le Gouvernement congolais entretient une force de police commandée par des officiers européens, dont l'effectif est actuellement de 16,183 hommes.

Ce sont ces troupes indigènes qui, sous le commandement de Dhanis, ont mené la campagne arabe par la destruction de la puissance de Rachid, Kibonghe et Rumaliza dans la région des Falls en 1892-1893. Dans cette campagne ont péri entre autres, au champ d'honneur, les Belges Van Kerckhoven, Ponthier, de Heusch, Michiels, De Bruyne, Lippens, de Wouters d'Oplinter, Vritoff, et des sacrifices énormes de toute nature ont été faits pour obtenir le succès et l'assurer définitivement par la suite. Mais le commerce de la chair humaine était frappé à mort dans un de ses principaux centres d'activité; d'immenses territoires étaient définitivement mis à l'abri des razzias périodiques des marchands d'esclaves et, sous les plis du drapeau bleu étoilé, la traite terrestre, la plus meurtrière, fut définitivement arrêtée. Les efforts, couronnés de succès, de l'État du Congo, dans cette voie, lui ont acquis des droits imprescriptibles à la reconnaissance de l'humanité.

Outre cette œuvre primordiale, le Roi-Souverain a créé au Congo tous les rouages d'une administration régulière, à la tête de laquelle se trouve un Gouverneur général, représentant du Roi. Ces hautes fonctions ont été, depuis 1884, successivement occupées par le colonel Sir Francis de Winton, le gouverneur général Janssen, le vice-gouverneur général Ledeganck, l'inspecteur d'État Gondry, le vice-gouverneur général Coquilhat, le major Cambier, le gouverneur général Wahis, le vice-gouverneur général Wangermée, le vice-gouverneur général Fuchs, le vice-gouverneur général Costermans; elles sont occupées actuellement, pour la seconde fois, par le général baron Wahis.

Le Gouverneur général est, au nom et sous l'autorité du Souverain, le chef du pouvoir exécutif au Congo; comme tel, il a également un certain pouvoir de réglementation par voie d'ordon-

nances. Tous les fonctionnaires civils et militaires sont placés sous son autorité ; mais il n'intervient en aucune façon dans l'exercice du pouvoir judiciaire, dont nous parlerons plus loin.

Le pays est divisé en *districts*, dans chacun desquels se trouve au moins un fonctionnaire européen. Au surplus, l'autorité des chefs de villages indigènes n'a pas été abolie, mais s'exerce sous le contrôle et au nom de l'Etat.

La perception des impôts est régulièrement organisée et, vu l'état du pays, les mesures sont prises pour les percevoir en nature. L'État tire, du reste, d'autres ressources très considérables de son domaine privé, notamment des exploitations de caoutchouc.



Atelier de menuiserie de la Colonie scolaire de Boma.

Les ressources que procurent à l'État l'impôt et les revenus de son domaine lui servent avant tout à supporter les frais d'entretien et d'armement de ses forces militaires et de police, condition primordiale de la sécurité du pays, à y créer et améliorer constamment les voies de communication par terre et par eau, condition de son développement et de sa prospérité, à payer et à entretenir les fonctionnaires qui agissent en son nom et, enfin, à supporter les frais de son organisation judiciaire.

Dans le budget de 1905, nous voyons que l'ensemble des dépenses pour ces divers objets est évalué à 29,936,650 francs.

En dehors de l'administration locale placée sous l'autorité du Gouverneur général, le Roi-Souverain a été amené à organiser à Bruxelles une Administration centrale : elle est divisée en trois Départements : Affaires étrangères et Justice — Intérieur et Travaux Publics — Finances. C'est par l'intermédiaire de cette Administration centrale que s'exerce l'autorité souveraine, y compris le *pouvoir législatif*, qui s'exprime sous la forme de Décrets.



Quai et Gare de Léopoldville en janvier 1905.

A la tête de cette Administration est placé un Ministre-Secrétaire d'État, qui, depuis de longues années, est M. le baron van Eetvelde, dont personne en Belgique n'ignore les éminents services. Chaque Département est dirigé par un secrétaire général : M. le chevalier de Cuvelier pour les Affaires étrangères et la Justice, M. le commandant Liebrechts pour le Département de l'Intérieur et des Travaux publics et M. Droogmans pour le Département des Finances.

Bien que réunissant dans sa personne l'entièreté de la puissance souveraine, le Roi a voulu s'appuyer sur les avis d'un collège de jurisconsultes pour l'exercice de son pouvoir législatif : c'est dans cette pensée que le Décret du 16 avril 1889 a créé le *Conseil supérieur du Congo*, véritable Conseil d'Etat, appelé à délibérer comme tel sur toutes questions dont le Roi-Souverain

croit devoir le saisir. Tous les Décrets qui correspondent aux divers titres du Code civil congolais ont notamment été préparés dans ces conditions par le Conseil supérieur. Le président de ce Conseil est actuellement M. De Volder, Ministre d'Etat belge, et ses vice-présidents sont M. Vauthier, avocat à la Cour de cassation de Belgique, et M. le baron Descamps, sénateur belge et Ministre d'Etat du Congo. Il s'y trouve également des savants étrangers, tels que M. de Martens, le professeur russe bien connu, et Sir Thomas Barclay, le jurisconsulte anglais, dont le nom a été si souvent prononcé dans ces derniers temps à propos du traité d'arbitrage entre la France et l'Angleterre. Parmi les membres défunts du Conseil supérieur, nous relevons les noms de son premier président, M. Guillery, de MM. Nyssens, Rivier, Rolin-Jacquemyns et Sainctelette.



Mgr CAMILLE VAN RONSLÉ.
Vicaire apostolique de l'État Indépendant du Congo.

Le Conseil supérieur n'a pas uniquement le rôle d'un Conseil d'Etat. Bien que son siège soit à Bruxelles, il est également le premier corps judiciaire de l'Etat Indépendant, c'est-à-dire que, parmi ses membres, il est formé annuellement une Cour de cassation et une Cour d'appel. Celle-ci connaît en second degré de l'appel des jugements rendus sur premier appel par le tribunal de Boma, lorsque la valeur du litige, soit civil, soit commercial, excède 25,000 francs. Comme Cour de cassation, le Conseil supérieur connaît des pourvois dirigés contre tous jugements rendus en dernier ressort en matière civile et commerciale et, en cas de cassation, il statue sur le fond de l'affaire, sans renvoi.

Le corps judiciaire le plus important au Congo est le Tribunal d'appel de Boma, composé de trois magistrats de carrière, dont les titulaires sont MM. Fuchs, président, baron Nisco et Horstmans; d'un officier du Ministère public, M. Waleffe, Procureur

d'Etat, et d'un greffier. Ce tribunal d'appel est saisi de tous appels contre les décisions tant pénales que civiles ou commerciales du Tribunal de première instance de Boma et contre les décisions rendues en matière pénale par les tribunaux territoriaux ou les Conseils de guerre.



Type Bayaké (Kwango).

Il est essentiel de remarquer que toutes les personnes se trouvant au Congo sont justiciables des tribunaux congolais, sans distinction de race; mais, sauf pour ce qui serait contraire à l'ordre public, les indigènes sont régis autant que possible par leurs anciens usages, spécialement en ce qui concerne les relations de famille. Petit à petit cependant, il se crée une catégorie d'indigènes dits « immatriculés », qui sont régis par les règles du droit civil congolais et qui sont évidemment destinés à former le noyau d'une population locale civilisée.

L'œuvre grandiose dont nous venons de résumer les origines et l'organisation actuelle est, avant tout, une source de prospérité matérielle et de développement intellectuel et moral pour les populations barbares et généralement misérables qui occupaient les territoires soumis depuis quelques années à l'autorité de l'Etat du Congo.

Nous avons parlé, au chapitre qui traite des Missions belges, des nombreux dévouements que l'œuvre congolaise du Roi a rencontrés parmi nos religieux et religieuses. Leur présence dans toutes les parties du Congo est une garantie de plus de l'humanité avec laquelle sont traitées les populations indigènes. Nos religieux, nos magistrats et nos officiers savent remplir à cet égard tout leur devoir de bonté et de justice sans faiblesse et sans duperie. Ensemble, ils auront contribué à répandre dans les ténèbres de l'Afrique la lumière de la civilisation.

L'ère des massacres, où périssaient des populations entières, n'est déjà plus qu'un douloureux souvenir du passé; l'autorité des chefs indigènes est strictement limitée; la sécurité individuelle devient de plus en plus grande, tant pour les indigènes que pour les Européens; la propriété privée est garantie et le travail est

salarié; le réseau fluvial et les chemins de fer de Matadi à Léopoldville et du Mayumbe, en attendant celui des Grands-Lacs, permettent d'étendre de plus en plus la vie et la paix laborieuse, d'augmenter le commerce et d'exporter les produits du pays dans des conditions de plus en plus avantageuses.

L'habitant des territoires soumis à l'État du Congo jouit donc d'un bien-être qui lui était inconnu et qui ne cessera de s'accroître largement. Ses ressources augmentent, il prend conscience de la valeur de son travail et le sentiment de la dignité humaine se développe en lui. Mais, en même temps, des besoins nouveaux naissent et grandissent chez l'indigène à mesure qu'il se civilise et s'enrichit. Et c'est ici que se présente pour l'Europe, et avant tout pour la Belgique industrielle et commerçante, l'occasion de retirer les profits matériels de l'entreprise congolaise.



FEMMES DU VILLAGE SADI.

De ces régions jadis sans débouchés, il a été exporté en 1904, suivant les relevés officiels, pour 64 millions de francs de marchandises, dont 52 millions provenant du commerce spécial de l'Etat et le surplus des colonies voisines, portugaise, française ou allemande. Et de ces 64 millions de francs de marchandises exportées, la presque totalité (exactement 58,912,713 fr. 49 c.) était à destination de la Belgique.

Ajoutons que, sur ces 64 millions de francs d'exportations, les cinq sixièmes (51,881,796 francs) consistent en *caoutchouc*, produit d'une culture et d'une exploitation régulière; l'*ivoire* n'intervient dans le chiffre total que pour 7 millions (exactement 7,188,190 francs), dont un peu plus de la moitié seulement est compris dans le commerce spécial de l'Etat du Congo, le surplus provient des colonies voisines et surtout de la colonie française du Haut-Congo.

Ces chiffres sont encore plus remarquables et plus frappants, si on les met en regard de ceux des premières années. C'est ainsi qu'en 1887, première année pour laquelle il y a eu une statistique complète, le chiffre total des exportations n'a été que

de 7,667,969 fr. 41, dont 1,980,441 fr. 45 de marchandises seulement provenaient du territoire de l'Etat. C'est-à-dire que le commerce d'exportation des colonies voisines (par les ports de l'Etat) est resté sensiblement stationnaire (5 millions annuellement) depuis 1887; alors que, durant ces dix-sept années écoulées, le commerce spécial d'exportation de l'Etat Indépendant s'est élevé de 1,980,441 fr. 45 (chiffre de 1887) à 51,890,520 fr. 40 (chiffre de 1904).



Allée d'élaïs au poste des Chutes François-Joseph.

D'autre part, les importations de marchandises européennes au Congo ont atteint en 1904 le chiffre de 28,631,790 fr. 03, contre 11,851,021 fr. 72 en 1894. En dix années donc, la valeur des marchandises européennes importées au Congo a presque triplé. Le progrès serait certes plus marquant encore, si l'on pouvait remonter plus haut; mais les statistiques font défaut : les droits d'entrée n'ont commencé à être perçus que dans le courant de 1892, à la suite de la Conférence internationale antiesclavagiste qui se tint à Bruxelles en 1889-1890.

Les quelques chiffres globaux que nous venons de citer permettent de se faire une idée de l'importance actuelle et du développement remarquable du nouveau marché ouvert à l'industrie européenne, et en particulier à l'industrie belge, par la création de l'Etat Indépendant du Congo.

Chose intéressante : alors qu'en 1894 les exportations et les importations se balançaient sensiblement (11 millions de francs de part et d'autre), le chiffre des exportations de l'Etat s'élève à présent au double de celui des importations : 64 millions d'exportations contre 28 millions d'importations.

L'Œuvre du Congo doit, avant tout, être envisagée comme une entreprise humanitaire et civilisatrice.

Mais le développement qu'y a pris le commerce dans ces dernières années devait être indiqué à son tour, et que pourrions-nous ajouter, à cet égard, aux constatations que nous venons de faire pour mieux marquer le succès complet de l'entreprise congolaise?



DANS LE MAYUMBE.

Au point de vue particulier du commerce et de l'industrie belges, l'Œuvre du Congo n'a pas seulement donné des résultats directs matériels et financiers; elle a encore attiré l'attention sur d'autres problèmes commerciaux et éveillé l'esprit d'initiative dans notre pays. Ce résultat indirect de l'entreprise africaine du Roi est chose précieuse et salutaire.

Le travail de colonisation au Congo a été mené à bonne fin en vingt-cinq ans, depuis la célébration du 50e anniversaire de notre indépendance en 1880; le succès de cette noble et audacieuse tentative n'est plus contesté et ce résultat immense ne peut manquer d'inspirer confiance en l'avenir.

Nous formulerons donc hardiment le vœu que le peuple belge, et plus spécialement le monde industriel, ait assez d'énergie pour suivre d'autres conseils avisés qui viennent de la même source. Le pays a souvent été invité à se préoccuper activement de la création et du développement d'une marine marchande nationale;

son attention a été appelée à plusieurs reprises sur la nécessité de rechercher des débouchés jusque dans les régions les plus lointaines pour les produits de son commerce et de son industrie.

Nous avons la confiance qu'en célébrant le centenaire de son indépendance, la Belgique pourra se glorifier d'un nouveau pas en avant dans la voie de cette expansion mondiale qui lui est si hautement marquée comme le but à atteindre par son travail, son intelligence et sa volonté.



Marque d'imprimerie
des
JEAN MOMMAERT
XVIe-XVIIe siècles.
Bruxelles.

TABLE DES MATIÈRES

TABLE DES GRAVURES






GETTY CENTER LIBRARY

